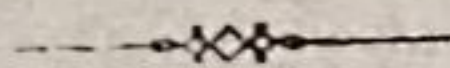


Ueber Phimose

und deren Operationsmethoden.



Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath Prof. Ritter v. Nussbaum.



Einer hohen medizinischen Facultät

der

kgf. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

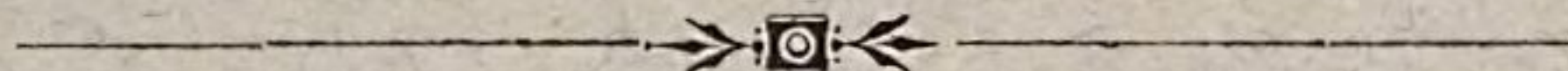
vorgelegt von

Gustav Barthel,
approbirtem Arzte aus Giessen.



Mit einer Tafel.

3

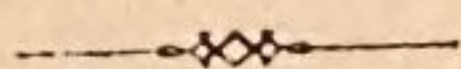


MÜNCHEN 1887.

Druck von M. Ernst (vorm. G. Pollner).

Ueber Phimose

und deren Operationsmethoden.



Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath Prof. Ritter v. Nussbaum.



Einer hohen medizinischen Facultät

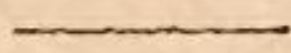
der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gustav Barthel,

approbirtem Arzte aus Giessen.



Mit einer Tafel.



MÜNCHEN 1887.

Druck von M. Ernst (vorm. G. Pollner).

einem theuren ater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Es ist in den letzten Jahren der phimotischen Verengung des Praeputiums eine Beachtung zu Theil geworden, welche sich weit über die früherer Zeitperioden erhebt und die ihr auch ohne Zweifel gebührt. Schon allein der Causalnexus zwischen Phimose und dem Auftreten von Hernien verschiedener Art und den Störungen der nervösen Sphäre im kindlichen Lebensalter, wie auch das Vorkommen von Tuberkulose an den männlichen Genitalien Neugeborener in Folge des Einhaltens streng ritueller Vorschriften bei der Circumcision dürfen zu dieser Ansicht wohl berechtigen. Aber auch mit Rücksicht auf aetiologische Momente, auf das physiologische Verhalten der Praeputialverengung jugendlicher Individuen und den Uebergang in den pathologischen Zustand, bietet das Krankheitsbild der Phimose wesentliche und neue Gesichtspunkte dar. Die Lehrbücher der Chirurgie befassen sich in ihrer grossen Mehrzahl nur sehr lückenhaft mit diesen Dingen und habe ich es daher in nachfolgenden Blättern unternommen, die Phimose und deren Operationsmethoden, soweit sie mir bekannt geworden, einer etwas eingehenderen Betrachtung zu unterziehen.

Ganz besonders aber habe ich bei der Besprechung der Therapie einer Methode gedacht, die, früher eine Paria unter ihresgleichen, jetzt wieder zu Ehren und Würdigung gekommen und zu deren näheren Illustrirung mir durch die Güte des Herrn Geheimrath Professor Ritter von Nussbaum drei sehr instructive Fälle zur Verfügung gestellt worden sind.

Unter Phimose versteht man eine solche Verengerung der äusseren Oeffnung des Praeputiums, dass dasselbe in Folge mangelhafter Dilatationsfähigkeit gar nicht oder doch nur unvollkommen über die Eichel zurückgezogen werden kann: es schwankt innerhalb dieser Zone das Lumen der äusseren Vorhautmündung in so mannigfacher Weise, dass dasselbe, von der Grenze des normalen Verhaltens sich bis zur Feinheit eines Stecknadelkopfes in den höchsten Graden des Leidens verengern kann. Wenn indessen noch vor nicht allzulanger Zeit die constanten Verhältnisse des Praeputiums der Neugeborenen in das Bereich dieser Definition gezogen wurden, so haben neuere Forschungen über die Entwicklung der Vorhaut, sowie über das Verhalten derselben beim neugeborenen Kinde und heranwachsenden Knaben eine Wandlung in der Anschauung unter dem ärztlichen Publikum hervorgerufen.

Wie die **Entwicklungsgeschichte** lehrt und wie es besonders von Schweigger-Seidel und auf Bókais Veranlassung von v. Mihalkovicz und Elischer genauer praecisirt worden ist, entsteht das Praeputium in der Weise, dass sich in der ersten Hälfte des 3. Monats am hintern Rande der Eichel eine Hautfalte erhebt, welche wie diese von geschichtetem Pflasterepithel bedeckt ist und sich beim Weiterwachsen auf die Eichel auflegt. Hierbei findet im 4.—5. Monat, wo bereits die Hälfte der Glans von der Vorhautfalte überlagert ist, eine Verlöthung der inneren Platte der letzteren mit der Eichel statt, durch Verschmelzung der epithelialen Schichten. Die Anordnung dieser ist derart, dass die tiefsten den Charakter von pallisadenförmigen Zellen tragen, auf die alsdann Pflasterzellen folgen und den Zwischenraum zwischen Eichel und Vorhaut in 7—8facher Lage ausfüllen. Im 5. Monat senden einzelne der Pallisadenzellen Aus-

läufer aus, die sich um die central gelegenen grösseren Zellen herumlegen, verflachen und so den Anlass geben zu den von Schweigger-Seidel constatirten concentrischen Körpern, die er Epithel-Kugeln oder — Perlen nannte. «Die Epithelperlen liegen näher zum Praeputium als zur Eichel und es sind an jenen Stellen die Cylinderzellen über den Perlen ganz abgeplattet. Gewöhnlich beginnt die Schichtung dieser concentrisch angeordneten Zellenmassen an jener Stelle, wo die meisten jungen Zellen sich nachschieben, d. i. an der Corona glandis; doch finden sich welche auch weiter vorn in der Zellenmasse vor der verstopften Harnröhrenmündung, nur sind sie hier spärlicher und kleiner.»

Auf diesen Resultaten der embryonalen und histologischen Forschung fussend hat nun Bókai im Pester Kinderspitale die Verhältnisse der Vorhaut an Kindern jeden Alters, von den ersten Stadien der Geburt bis zum 13. Lebensjahre, zum Gegenstand eingehender Studien gemacht und hierbei die überraschende Thatsache gefunden, dass die Verklebung der Vorhaut und der Eichel in den ersten Jahren fast bei jedem Knaben vorhanden und nur in ganz vereinzelten Fällen nicht anzutreffen war. Diese anfangs an 100 Kindern gesammelte Erfahrung hat er alsdann im Laufe der Zeit an mehr als 1000 nicht allein bestätigt gefunden, sondern noch dadurch bereichert, indem er das Zustandekommen dieser epithelialen Verklebung, sowie ihre spontane Lösung innerhalb der ersten Lebensjahre klar und deutlich demonstirte.

Von der Thatsache ausgehend, dass die äussere Schicht der Haut, das Stratum corneum, durch Austrocknung der Zellflüssigkeit und Verhornung der aus dem Rete Malpighii an die Oberfläche gelangenden Zellen hervorgegangen ist und dort, wo eine solche

Austrocknung nicht stattfinden kann, ihren Charakter als Hornschicht verliert, erklärt Bókai als Ursache der epithelialen Verklebung die mangelhafte Verhornung der Epidermiszellen: durch den innigen Contact der inneren Lamelle der Vorhaut und der äusseren Fläche der Eichel findet eine Verhornung der Zellen im foetalen Zustande, als auch nach der Geburt nicht statt und durch das Aneinanderlegen der mit flüssigem Inhalt versehenen polygonalen Zellen kommt alsdann die Verklebung der Vorhaut mit der Eichel zu Stande. Natürlich wird diese Adhaerenz nicht in allen Fällen eine gleiche Ausdehnung besitzen, vielmehr einem Wechsel je nach der Weite der Vorhaut unterworfen sein. Am besten unterscheidet man nach des genannten Autors Angaben 3 Grade der Verklebung. Im ersten, dem geringsten, erstreckt sich die Adhaesion von der Corona glandis nach rückwärts auf den ganzen Sulcus retroglandularis, meist nach dem ersten Lebensjahre. Geht die Verklebung bis zur vorderen Eichelhälfte, so spricht man von einem mittleren oder zweiten Grade, den man schon in den ersten Monaten, aber auch noch nach dem 3. Lebensjahre antrifft. Im dritten oder höchsten Grade ist die Verklebung eine vollständige.

Den von Schweigger-Seidel entdeckten Epithelperlen fällt die Aufgabe zu, die Lösung der verklebten Parthieen einzuleiten, indem sie an Grösse zunehmen, theilweise zerfallen und dadurch kleine Höhlenbildungen mit Flüssigkeitsansammlungen veranlassen. Diese vergrössern sich immer mehr, fliessen zusammen und lösen stellenweise die Vorhaut von der Eichel. Der Process beginnt regelmässig an der Spitze der Glans, wie Untersuchungen am Lebenden deutlich festgestellt haben. Im Allgemeinen begann die Lösung in den beiden ersten Lebensjahren, schritt dann langsam vor

und endigte erst bei einigen Objecten im 9. bis 13. Jahre.

Aus diesen Mittheilungen ergibt sich zur Evidenz, dass die Verklebung der Vorhautfalte mit der Eichel ein rein physiologischer Vorgang ist, der erst nach einer Reihe von Jahren seinen völligen Abschluss findet. Bókai hat das Verdienst, diese Ansicht zuerst vertreten zu haben, während bisher, gestützt auf Dieffenbachs und Rosers Autorität, die epithelialen Verklebungen fast allgemein als eine pathologische Complication der Phimose in den Lehrbüchern verzeichnet wurden. Von einer Phimosis congenita daher zu reden, in dem Sinne, wie es gewöhnlich geschieht, ist nicht ganz zutreffend, wenn dies auch dem praktischen Bedürfniss angemessen erscheinen mag.

Man unterscheidet in Bezug auf **die anatomischen Verhältnisse** gewöhnlich zwei Formen der Phimose, die **atrophische** und **hypertrophische**. Bei der atrophischen, von Vidal so bezeichneten Phimose, die sich am häufigsten bei Erwachsenen findet, liegt die gesammte Vorhaut der Eichel unmittelbar an, erscheint wenig entwickelt, gespannt und auffallend dünn, so dass es den Anschein hat, als ob der Rand des Praeputiums nur aus dem inneren Blatt gebildet sei. Bei Neugeborenen ist die hypertrophische Form weitaus die häufigere; die Vorhaut ist alsdann verlängert, von rüsselförmigem oder zapfenähnlichem Ansehen und weicher, seltner von derberer Consistenz.

Der Sitz der Verengerung ist in der Mehrzahl der Fälle das innere Blatt. Schon bei der Ausführung der Circumcision wird der Operateur auf diesen Umstand aufmerksam gemacht. Das äussere Blatt gleitet nach Abtragung der überflüssigen Hautparthie sofort zurück, die innere Lamelle dagegen bleibt fest um die

Eichel gespannt und muss daher mittelst eines zweiten Schnittes circumcindirt oder dorsal gespalten werden. Nach Albert bemerkt man die Enge des inneren Blattes ganz deutlich, wenn man die Vorhaut beiderseits mit den Fingern fasst, vorzieht und in die Oeffnung hineinsieht. Das äussere Blatt wird, wenn es nicht atrophisch ist, dem Zuge gefolgt sein und man erblickt einen trichterförmigen Raum, dessen Spitze von der ganz engen Mündung des inneren Blattes gebildet ist. Mit der Zeit nimmt indessen das äussere Blatt sehr wohl an der Verengerung Theil, namentlich da, wo es in die innere Vorhautlamelle übergeht, an dem sogenannten Vorhautring. An dieser Stelle verwachsen durch chronische Entzündung die beiden Blätter allmählich immer fester und erweisen sich in Starrheit und Unnachgiebigkeit als solidarisch.

Zum Beweis für dieses Verhalten hat Emmert an der Leiche eines mit Phimose behafteten Mannes das äussere Blatt der Vorhaut hinter der Eichelkrone rings umschnitten, von dem inneren abgelöst und nach aussen umgestülpt. Die engste Stelle war der sogenannte Vorhautring, der Uebergang der inneren Lamelle in die äussere, und erst nach und nach erweiterte sich das Lumen der Vorhaut nach beiden Seiten hin. (Figur I.)

Die **Histologie** der phimotischen Verengerung scheint noch wenig studiert zu sein. Kaufmann hat unter 10 Präparaten, die er mikroskopisch untersuchte, fast überall einen negativen Befund zu verzeichnen. Vor allem fehlten Texturveränderungen am Vorhautrande und nur geringgradige Veränderungen, wie sie das Oedem an dem Praeputium darbietet, kamen zur Beobachtung. Im Gegensatz zu der allgemein vertretenen Ansicht, dass die Vorhaut aus 2 Blättern, einem äusseren und inneren, bestehe, lässt Reiner dieselbe aus 3 Lamellen zusammen gesetzt sein, indem

das innere Blatt selbst wieder in 2, durch zartes Bindegewebe mit einander verbundene, Portionen trennbar sei.

Die aetiologischen Momente berücksichtigend wird die Phimose entweder von Geburt bestehend — **Phimosis congenita, naturalis** — oder in späteren Jahren meist unabhängig von jener entstanden betrachtet — **Phimosis acquisita, accidentalis**. Ich habe oben darauf hingewiesen, dass die durch entwicklungsgeschichtliche Forschung gefundene Thatsache der epithelialen Verklebung und die daraus resultirende sogenannte Phimose als ein physiologischer Vorgang zu betrachten, dass es mithin ein Mangel correcter Ausdrucksweise sei von einer angeborenen Phimose zu reden, wenn dies auch im Interesse des praktischen Verständnisses angemessen erscheinen möchte. Die Verklebungen der Vorhaut mit der Eichel sind ein normaler, allen Neugeborenen und jungen Kindern männlichen Geschlechtes, eigenthümlicher Zustand und wenn dieser auch sehr häufig mit einer Verengerung der Vorhautöffnung gepaart ist, so ändert dieser Umstand an der gerügten Disciplin nichts: Es ist eben die epitheliale Vorhautverklebung das Haupthemmniss der freien Beweglichkeit und Reductionsfähigkeit in diesem Stadium des Lebensalters und erst in einem späteren tritt die mangelhafte Dilatationsfähigkeit in den Vordergrund. Eine künstliche Lösung der Adhaerenz ermöglicht auch die Rück-schiebung der Vorhaut ohne grosse Mühe, ein Beweis, dass an eine congenitale Phimose in des Wortes ur-eigner Bedeutung nicht gedacht werden kann.

Die Vornahme der künstlichen Lösung gibt aber auch zugleich die Antwort auf die Frage, wann das in Rede stehende physiologische Verhalten in den pathologischen Zustand übergeht. Bókai selbst betrachtete im allgemeinen das vollendete 3. Lebensjahr als den Zeitpunkt, von dem an man von einer Phimose sprechen

könne. Da er aber auch in späteren Jahren noch völlige Verklebung in einigen Fällen fand und Kaufmann diese bei Knaben zwischen 10—15 Jahren unter 26 Fällen noch dreimal antraf, so stimme ich letzterem bei, der, ohne Ansehung des Alters, als eigentliche Phimosis congenita nur diejenige Verengerung der Vorhaut betrachtet, die auch nach Lösung der epithelialen Verklebung durch Zug- und Knopfsonde noch fortbesteht, mithin als dauernder Zustand sich erweist.

Die Lösung erfolgt, wie schon erwähnt, spontan, wobei die Erectionen, die im kindlichen Lebensalter durchaus kein seltenes Vorkommen sind, werkthätig mit eingreifen — es präsentirt sich bei der Verlängerung des Gliedes die Eichel als ein natürlicher Dilatator, der seine Thätigkeit vorzugsweise auf Erweiterung der Vorhautöffnung concentrirt. So langsam und stetig indessen auch diese Processe vor sich gehen, so sind sie doch von geringen Reizungsvorgängen begleitet, die eine oedematöse Schwellung und Röthung des Vorhautrandes hervorrufen und eine Absonderung schleimig-eitrigen Sekretes bewirken können. Kaufmann hat sich besonders mit diesen Vorgängen beschäftigt und die, wenn auch geringen, Verwundungen an den verklebten Flächen, die reizende Wirkung des Urins und die sich zersetzenden Epithelperlen als die Ursache der entzündlichen Affectionen bezeichnet.

Diese entzündlichen Erscheinungen nun spielen eine hervorragende Rolle bei der Aetiologie der Phimose, indem sie bei dem Lösungsvorgang die normale Dilatation der Vorhautöffnung beeinträchtigen und ihr nach und nach eine starre und rigide Beschaffenheit verleihen. Natürlich begünstigen förmliche Einrisse die Entstehung der Phimose in noch bedeutenderem Maasse. Sehr wichtig erscheint es mir, schon jetzt darauf hinzuweisen, dass nach einer künstlichen Lösung der

Vorhaut, sei es mittelst Zug oder Sonde, das Praeputium mindestens 8 Tage lang täglich einmal über die Eichel zurückgeschoben werden muss. Geschieht dies nicht, so wird die nach kleinen Verletzungen eintretende Narbencontraction ein bedeutendes Hemmniss der Dilatationsfähigkeit bilden und so gerade das hervorrufen, was man zu verhüten bestrebt war. Nach Reiner trägt das Verhalten der inneren Praeputialplatte, die er bekanntlich aus zwei Lamellen bestehen lässt, besonders zur Entstehung der Phimose bei. Gelangt nämlich eine seröse Infiltration zwischen den beiden Lamellen an den Rand des Vorhautringes, wo mithin ein Auseinanderweichen derselben wegen beginnender äusserer Haut nicht mehr möglich ist, so erfährt die Infiltration an dieser Stelle einen Widerstand und veranlasst durch Ansammlung von Serum die Entstehung der Phimose. Da Reiners Ansicht indessen auf einem histologischen Irrthum basirt, so kann von einer Phimosenbildung in der angegebenen Weise keine Rede sein.

Die **erworbene Phimose** kommt weit seltener vor als die congenitale und steht in Bezug auf die Heftigkeit ihres Auftretens in proportionalem Verhältniss zur grösseren oder geringeren Weite der normalen Vorhaut. Als entzündliche Phimose, **Phimosis inflammatoria**, bezeichnet man die durch entzündliche Processe und oedematöse Schwellung resultirende Verengerung des Praeputiums. Acute Balano-Posthitis, Erysipel und Phlegmonen, schankröse Ulcerationen, mitunter auch Entzündungen der Harnröhre sind die ursächlichen Faktoren dieses Krankheitsbildes. Es mag hier bemerkt werden, dass Oedeme der Vorhaut ein ungemein häufiges Vorkommen bilden, seien es nun Stauungsoedeme, die durch mangelhaften Abfluss des venösen Blutes entstehen, oder entzündliche, durch Gefässalteration hervorgerufene Durchtränkungen des

lockeren subcutanen¹ Zellgewebes. Die Symptome dieser entzündlichen Phimose sind — zum Unterschied der bei allgemeinem Hydrops auftretenden, und alsdann blass und weniger resistent erscheinenden Form — bedeutende Röthung, hochgradige Schwellung und vermehrte Resistenz, wodurch die Reduction des Praeputiums erschwert oder ganz unmöglich ist. Die Behandlung der inflammatorischen Form beschränkt sich bei geringer Mächtigkeit auf kalte Umschläge, hohe Lage und desinficirende Ausspritzungen des Praeputialsackes. Sind indessen nur einigermaßen heftigere Erscheinungen, sowie Complicationen vorhanden, so ist es besser zu frühzeitiger operativer Behandlung zu schreiten. Dorsalincision wird wohl hier in den meisten Fällen genügen, specifische Ulcerationen entfernt man alsdann durch Abtragung der Lappen oder von Anfang an durch die Circumcision. Es ist hiebei gut, die Schankerstelle nicht zu verletzen, indessen wird es im anderen Falle nach den jetzigen Erfahrungen wohl stets gelingen, eine Infection der Wunde durch Schankergift zu verhüten. Gründliche Reinigung mit einer antiseptischen Lösung, Carbol 3:100 oder Sublimat 1:2000—5000, ist hierbei die einzige Regel und Richtschnur.

Wiederholte Entzündungen haben nicht allzuselten eine Hypertrophirung der von Natur schon etwas engen Vorhautmündung zur Folge. Es ist alsdann gerechtfertigt von einer erworbenen **hypertrophischen Phimose** zu sprechen. Der Praeputialsack und seine Mündung sind unförmlich verdickt und fühlen sich mitunter hart wie Knorpel an. Dorsalincision mit Abtragung der Lappen oder Circumcision ist hier unbedingt nöthig.

Mit dem Namen **narbige Phimose** bezeichnet man diejenige Verengerung der Praeputialmündung, die ihre

Entstehung Excoriationen, Geschwüren, Verbrennungen, Einrissen und ähnlichen Schädlichkeiten mit nachfolgender Verdichtung des Narbengewebes verdankt. Da der Vorhautsack nicht verdickt, vielmehr oft auffallend dünn ist und fest um die Eichel anliegt, so wird man der Spaltung auf der Hohlsonde den Vorzug geben.

Ein sehr seltenes Vorkommniss acquirirter Phimose ist die Affection, wie sie als Begleiterscheinung des Diabetes mellitus angetroffen wird und die erst in unseren Tagen angefangen hat die ärztlichen Kreise eingehender als bisher zu beschäftigen. Enthalten auch die Lehrbücher über Chirurgie, mit Ausnahme des Sammelwerkes „Deutsche Chirurgie“, keine Silbe über dieses interessante Krankheitsbild, so haben sich doch besonders die französische und auch die deutsche Fachpresse dieses Gegenstandes bemächtigt. Die **Phimosis diabetica** oder nach Simon **Balanoposthomykosis** ist eigentlich nichts anderes als ein Repräsentant der narbigen Phimose. Wenn auch eine entzündliche auf Balanoposthitis basirende Schwellung einen keineswegs zu unterschätzenden Antheil an der phimotischen Verengerung der Vorhaut hat, so sind doch kleine multiple Ulcerationen und ihre Metamorphose in Vernarbung als das wesentlichste Moment der Krankheit zu betrachten. Am einfachsten erscheint es, sie als das Postulat der beim Diabetes vorkommenden Furunkelbildung anzusehen. Die Geschwürchen sind klein, rundlich, trichterförmig und auf dem Grunde nicht selten mit einem weisslichen Belage von zersetztem Smegma oder mortificirtem Gewebe bedeckt. Nach und nach vernarben diese alsdann und bedingen durch Retraction des Gewebes eine accidentelle, allmählich entstehende Phimose. Dass heftige Entzündung, wenn sie nicht, wie häufig der Fall, schon vorher bestanden,

eine nothwendige Folge sein wird, liegt auf der Hand. Die Zersetzung des im Vorhautsacke stagnierenden, zuckerhaltigen Harns unter dem Einfluss des Vorhautsmegmas, das Auftreten eines von Friedreich zuerst beschriebenen, die Schleimhaut hochgradig reizenden Pilzes, sowie Schädlichkeiten verschiedener Art verursachen und fördern diese, bei der zu Gangrän neigenden Beschaffenheit der Haut, immerhin bedrohliche Erscheinung. Friedreichs Untersuchungen über die der Phimosis diabetica charakteristischen Pilze, die er als *Aspergillus* erkannte, sind von Beauvais und Simon durchaus bestätigt werden. Die Conidien sind rund oder oval, entweder frei oder zu zweien, selten in Ketten beisammen. Die Myceliumfäden, von einer Dicke von etwa 0,012 — 0,004 mm Durchmesser, enthalten zuweilen Sporen und sind von verschiedener Länge; die grösseren unter ihnen zeigen hie und da Verästelung. An den weiblichen Geschlechtsorganen hat besonders Winckel auf ein ähnliches Vorkommen von Pilzen aufmerksam gemacht. Nach seinen Untersuchungen ist es zweifellos, dass bei einer Reihe von Fällen *Leptothrix* und *Leptomit*us, vielleicht auch eine Art *Oidium albicans*, die Ursache charakteristischer Veränderungen an der Vulva bei der, von ihm passend als *Vulvitis diabetica* bezeichneten Krankheitsform sind. Auch in der Umgebung der durch die zuckerhaltige Milch benässten Warze stillender Frauen soll eine bis jetzt noch nicht classificirte Pilzform zuweilen anzutreffen sein. In Bezug auf die Diagnose der diabetischen Phimose ist das Vorkommen der erwähnten Pilze ausser der Untersuchung des Harns auf Zucker von Wichtigkeit, ebenso die Hartnäckigkeit, mit der eine Besserung der Prozesse trotz der umfassendsten Reinigung des Vorhautsackes auf sich warten lässt. Hierbei ist beachtenswerth, dass die in Rede stehende Krankheit

schon zu einer Zeit auftreten kann, wo noch gar kein Zucker im Harn vorhanden, und dass der Zuckergehalt bei Diabetes überhaupt eine Zeitlang intermittieren kann. In der Regel wird indess die Zuckerprobe sicheren Aufschluss gewähren, umgekehrt kann aber auch die Neigung zu gangränösen Erscheinungen an Penis und Praeputium auf eine bestehende Zuckermarnruhr hinweisen, noch ehe dieselbe mittelst der üblichen Untersuchungsmethoden sicher als solche erkannt worden ist.

Bei der Behandlung verdienen Reinlichkeit und möglichstes Trockenhalten des Vorhautsackes als eine prophylaktische Massregel hervorragende Würdigung. Simon hat zum Einstreuen empfohlen Zinc. oxydat., Amyl. aa 25,0, Acid. salicyl. 1,0. Bei eingetretener Krankheit selbst sind Waschungen und Injectionen mit desinficirenden Lösungen zur Entfernung der Pilze und gleichzeitige antidiabetische Kur stets zu versuchen. Ueber die operative Behandlung sind die Autoren in zwei Heerlager gespalten. Während die Majorität jeden blutigen Eingriff wegen der folgenden Gangrän als ein noli me tangere betrachtet, vertritt die Minorität, die allerdings nur aus Leuchert und Kaufmann besteht, einen entgegengesetzten Standpunkt. Natürlich empfehlen sie die Operation nur in den hochgradigsten Fällen, und wenn man bedenkt, dass alle die Fälle, die nach dem operativen Eingriff von Gangrän gefolgt waren, vor der antiseptischen Zeitperiode liegen, so trage ich kein Bedenken zu erklären, dass unter dem segensreichen Einfluss der Antiseptik und einer energischen causalen innerlichen Behandlung des Leidens, die Furcht vor der Operation der Phimosis diabetica als übertrieben betrachtet werden muss.

Unter der Bezeichnung **Altersphimose** verstehen Güntner u. a. den Zustand relativ zu grosser Länge

der Vorhaut, welche bei Greisen infolge starker seniler Schrumpfung der Eichel und der Corpora cavernosa bisweilen eintritt. Es hat diese Altersphimose alle Gefahren überhaupt, namentlich aber Entzündungen mit Geschwürbildungen und Verwachsungen zwischen Eichel und Vorhaut zur Folge. In anderen Fällen sind trotz beständigen Contactes des Vorhautsackes mit zersetztem Harn besondere Veränderungen an der Vorhaut nicht nachzuweisen.

Als eine der wichtigsten **Complicationen** der Phimose sind die **Verwachsungen** der inneren Vorhautlamelle mit der Oberfläche der Eichel anzuführen. Dieselben können partielle oder totale sein. Erstere sind meist erworben durch heftige Entzündungen und ulceröse Substanzverluste, aber auch durch ungenügende Operation, zumal bei schlechter Nachbehandlung. Die Synechien finden sich in der verschiedensten Ausdehnung, bald nur als schmale, dem Frenulum ähnliche Falten, bald als bandartige, breite Flächen. Was den speciellen Ort der Verwachsungen betrifft, so ist nach der Ansicht von Englisch der seitliche Umfang und der obere Rand der Eichel mehr zu partiellen Verwachsungen geneigt, als die untere Seite. Léveillé beobachtete eine Art von Synechie, die darin bestand, dass eine vertikale diaphragmatische Membran, durch die der Harn ungehindert abfließen konnte, den Praeputialsack in einen vorderen und hinteren Theil geschieden hatte. Die totalen Verwachsungen, wo die ganze Schleimhaut des Praeputiums mit der Eichel, den Sulcus retroglandularis ausgenommen, fest vereinigt und mit denen oft eine Verengerung der Urethra verbunden ist, sind meist angeboren, scheinen mir aber mit den früher erwähnten epithelialen Verklebungen in vielen Fällen verwechselt worden zu sein.

Ist die Verwachsung nur unbedeutend, so genügt Durchtrennung mit dem Spatel, dem Scalpelstiele, der Scheere oder dem Messer und Dazwischenlegen eines beölten Läppchens. Hängen beide Theile aber durch höhere Streifen, die einen gewissen Spielraum gewähren, mit einander zusammen, so wird man eine doppelte Ligatur und darauffolgende Durchschneidung der beiden Brücken insofern vorziehen, als hierdurch eine Blutung aus den verbindenden Gefässen vermieden wird. Bei flächenartiger Synechie, die man mit dem Messer seicht und vorsichtig zu trennen sucht und wobei man sich, um eine Verletzung der inneren Lamelle und der Eichel zu verhüten, näher der Vorhaut hält, ist der Erfolg oft recht problematischer Natur, am ungünstigsten indessen bei totaler Verwachsung. Letztere lässt man in der Regel unoperirt, meist wird es genügen die Vorhautöffnung durch Incision oder Dilatation zur Erleichterung der Harnentleerung erweitert zu haben. Verlangt indessen der Patient dringend eine vollkommenere Correction seiner Vorhautverhältnisse, so wähle man zur Vermeidung von Recidiven als ultima ratio die plastische Operation Dieffenbach's. Hierzu wird der vordere Rand des Praeputiums mittelst einer Hakenpincette fixirt, vorgezogen und mit der Scheere abgeschnitten. Die äussere Lamelle gleitet alsdann zurück und wird von einem Assistenten hinter der Corona glandis festgehalten, während der Operateur das innere Blatt sorgfältig von der Eichel lospraeparirt. Die Vorhaut besteht mithin nur noch aus dem äusseren Blatt, das soweit als möglich nach vorne gezogen, alsdann nach innen umgestülpt und in dieser Lage durch einige Näthe fixirt wird. Auf diese Weise wird durch die äussere mit Epidermis überzogene Haut eine Falte gebildet, welche nicht mit der Eicheloberfläche verwachsen kann, vielmehr im

Laufe der Zeit, wenn die Vernarbung der wunden Eichel schon lange stattgefunden hat, schleimhautähnliche Beschaffenheit einer normalen inneren Lamelle anzunehmen im Stande ist.

Eine seltene Complication bei den höchsten Graden der Phimose ist bei Neugeborenen der Verschluss der Vorhautmündung, **Atresia seu Imperforatio Praeputii** (Brockhausen, Chopart). Ist dieser Zustand von Dauer, so wird eine Retention des Harnes eintreten, die sich anamnestic durch Unruhe und Schreien des Kindes und durch eine blasige Ausdehnung des Praeputialsackes bei der Aufnahme des Status praesens kenntlich macht. Es ist alsdann zur Vermeidung der üblen Folgen einer solchen Retention unverzüglich zur Ausführung der Operation zu schreiten. In vielen Fällen freilich beruht die Atresie nur auf einer epithelialen Verklebung der Praeputialmündung, die durch den andringenden Harn selbst oder durch Zusammendrücken des gespannten Vorhautsackes mechanisch gelöst wird. Geschieht dies nicht oder ist die entstandene Oeffnung nicht gross genug, so macht man an der Imperforationsstelle einen Einschnitt oder trägt am besten die Vorhautspitze mit dem Messer oder mit der Scheere ab, wo alsdann der angesammelte Urin gewissermassen die Baumwolle Bonnafonts vertritt, die dieser bei einer andern Gelegenheit zum Schutze der Eichel in den Praeputialsack einzuführen empfiehlt.

Als Complication verdient ferner die angeborene oder durch Geschwürs- und Narbenbildung später entstandene **abnorme Kürze des Frenulum** hervorgehoben zu werden. Ist seine Beschaffenheit und Anordnung derart, dass es Eichel und Vorhaut zu nahe in Berührung bringt oder dass es allzuweit von der

Mündung der Harnröhre entfernt oder zu nahe an derselben befestigt ist, so kann die Glans bei Erectionen in störender Weise abwärts geknickt und statt der Eichelspitze die Eichelbasis der Praeputialmündung zugekehrt werden. Es genügt einfache quere Incision des Bändchens, die der Operation der Phimose angeschlossen wird.

Der belgische Militärarzt Jansen hat innerhalb zweier Jahre die Länge des Frenulum bei 3700 Mann untersucht und darunter 547, wovon 89 zugleich mit Phimose behaftet waren, mit zu kurzem Frenulum gefunden.

Eine äusserst seltene Complication bildet die Atrophie der Eichel, wie sie in Folge des durch die Vorhaut ausgeübten Druckes entstehen kann, sowie die Einheilung des Gliedes in eine Perforationsöffnung, wobei alsdann der Rest der Vorhaut einen geschlossenen Sack bildet (Londoner Museum).

Das Vorkommen von Geschwüren, Vorhautsteinen etc. ist an anderer Stelle erwähnt.

Wenn das Bestehen einer Phimose auch nicht immer mit üblen oder gar gefährlichen **Folgen** verbunden ist, so ist dasselbe doch häufig genug die Ursache lästiger und langwieriger **Beschwerden**.

Schon in den ersten Lebensjahren bedingt hochgradige Phimose eine mangelhafte Entleerung des Harns, entweder direct oder durch die Schmerzhaftigkeit des Actes. Es wird unter diesen Umständen der Urin durch die enge Praeputialmündung nur in einem feinen Strahle oder wenn die Oeffnung durch die geringste Schwellung der Schleimhaut, oder auch durch einfache Ansammlung von Epidermiszellen verdeckt ist, nur tropfenweise unter Anstrengung und Schmerz entleert. Hierdurch entstehen, da durch das tropfen-

weise Ausfliessen des Harns die Kinder ständig nass sind, im Gebiete der Vorhaut nicht selten Entzündungen und Eczeme. Mitunter ist auch Incontinenz vorhanden, die als ein Schrecken der Mütter sich in Enuresis nocturna häufig genug manifestirt. Eine genaue Untersuchung der Verhältnisse der Vorhaut ist daher unter diesen Auspicien stets geboten. In vielen Fällen wird man alsdann eine Phimose vorfinden, bei Harnverhaltung aber wird die kugelige, fast durchscheinende, fluctuirende Vorwölbung der Praeputialspitze ein Merkmal besonders diagnostischer Wichtigkeit abgeben.

Wird nämlich diese blasenförmige Ausdehnung, die bei zunehmender Grösse durch die Haut des Gliedes und des Scrotum gebildet wird, übersehen, oder hat sich nicht von selbst durch Entzündung und Gangrän eine künstliche Oeffnung gebildet, so werden Störungen des Uro-Genitalsystems (Bryant) die unausbleibliche Folge sein, die den Tod des Kindes unter uraemischen Erscheinungen herbeiführen können. Balanoposthitis, Urethritis, Prostatitis, Cystitis, Pericystitis, infolge dieser Harnabscesse, Harninfiltration mit oedematöser Schwellung des Scrotum und Penis, weiterhin Dilatation der Blase, welche sich durch die Ureteren bis zum Nierenbecken fortsetzen und somit selbst Pyelitiden (Wetherill, Schuchard) hervorrufen kann, sind die Relicte dieser Unterlassungssünde. Kommen auch diese Zustände fast ausschliesslich nur bei ganz jugendlichen Individuen vor, so illustriren doch einzelne Beobachtungen das Vorkommen von Harnbeschwerden mit ihren Folgen auch bei mit Phimose behafteten Erwachsenen. So sah Donovan Urinretention wegen einfacher Phimose bei einem Mann von 45 Jahren. In der Klinik von Kocher zu Bern wurden 3 Männer von 27, 30 und 47 Jahren vorgestellt, bei denen Retention mit Inconti-

nenz bei hochgradiger angeborener Phimose bestand. Bei dem 30jährigen Manne zeigten sich überdies noch chronisch-uraemische Erscheinungen, die sich durch Uebelkeit, Kopfschmerz, Schmerzen und Schwere in den Gliedern dokumentirten. Dass mit der Zeit die dilatirte Blase eine Hypertrophie erleidet, die ich mit den gleichen Vorgängen an den Ventrikeln des Herzens vergleichen möchte und die, wie diese, aus den erhöhten Ansprüchen an Arbeitsleistung resultirt, zeigte schon Justus Arnemann. Auch Schuchard fand bei der Section eines 46jährigen Mannes mit hypertrophischer Phimose eine dickwandige Harnblase von grossem Rauminhalt mit stark vorspringenden Trabekeln.

Eine weitere Folge ist das Auftreten von Praeputialsteinen, die entweder autochthon entstehen, oder aus der Harnblase kommen und in dem verengten Vorhautsack abgelagert werden. Bei der Unmöglichkeit, die Vorhaut von der Eichel abziehen, wird die Reinhaltung erschwert oder unmöglich, das Sekret der an der Glans penis gelegenen Drüsen, das Smegma praeputii und abgestossene Epithelien häufen sich im Praeputialsack an, erfahren dort durch den beim Uriniren sich ansammelnden Harn eine Maceration und eine Umwandlung in eine übelriechende mit Kalk vermischte Masse, die bei ihrer Eintrocknung zur Bildung von festen Ablagerungen, den sogenannten Praeputialsteinen — *culculi praeputiales* — Veranlassung gibt. Es sind dies jene Steinbildungen, die Rokitzky als calculöse Concretionen bezeichnete. Ist die Vorhaut indessen hochgradig erweitert und eine ständige Harnretention eingetreten, so können sich die Praeputialsteine auch aus dem stagnirenden Harne selbst um einen Kern von Smegma, Epithelialperlen, Schleim oder Gries bilden, und so wirkliche Harnsteine darstellen. Dieselben sind meist aus harnsauren Alkalien,

phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia zusammengesetzt.

Drittens aber können die Vorhautsteine aus dem Körperinnern dorthin gelangt sein. In dieser Weise in der Vorhautblase zurückgehalten wirken sie als Fremdkörper, indem sie auf der zarten Haut der Eichel und der Schleimhaut des Praeputiums dauernde Entzündungserscheinungen hervorrufen, die sich selbst überlassen weitere Dimensionen annehmen, durch behinderten Eiterabfluss sphacelöse und gangränöse Zerstörungen an Eichel und Vorhaut, Verwachsungen oder selbst Perforation des phimotischen Praeputiums und dadurch Balanokele verursachen können. Am häufigsten kommen Vorhautsteine bei Erwachsenen vor, am seltensten bei alten Leuten. Im ersten Lebensjahre werden dieselben schon desshalb selten zur Beobachtung gelangen, weil das im Sulcus retroglandularis angesammelte Smegma durch die vorhandene epitheliale Verklebung vor einer Durchtränkung mit dem angesammelten Harn geschützt wird.

Durch die Vorhautenge wird ferner das längere Verweilen reizender Stoffe, die durch Beischlaf mit menstruirenden oder noch mit Lochien, Fluor albus oder Blennorrhoe behafteten Frauen dorthin gelangt sein können, begünstigt und hierdurch nicht selten Entzündung hervorgerufen. Ganz besonders wird das weitere Umsichgreifen eines Ulcus erleichtert und dessen Behandlung sehr erschwert. Unter 151 venerisch inficirten männlichen Personen, wies Packard 58 mal, also 38,4 pCt. congenitale Phimose nach.

Die stete Bedeckung und das angesammelte Sekret machen die Eichel und die Schleimhaut sehr sensibel und verursachen nicht selten schon im kindlichen Alter Erectionen, die mit kitzelnden und kribbelnden Empfindungen begleitet sind. Hierdurch veranlasst

versuchen die Kinder die Vorhaut öfter zurückzuziehen und heilen sich so, wie Roswell Park meint, die Phimose oft selbst, werden aber auch hierdurch zur Onanie verleitet. Auf der anderen Seite kann durch hochgradige Phimose Depression, Mangel an Erectionen, begünstigt werden, da durch die fortwährende Compression das Einströmen des Blutes in die cavernösen Körper in gewissem Grade behindert wird. (Flenry.)

Zur und nach der Zeit der Mannbarkeit sind die Störungen der sexuellen Funktionen eine immerwährende Sorge der mit Phimose Behafteten. Nicht allein, dass die Ausübung des Coitus mit heftigen Schmerzen verbunden, selbst blosse Erectionen sind mit nichts weniger als angenehmen Gefühlen begleitet und praedisponiren zu Einrissen mit nachfolgenden Entzündungserscheinungen. Auch befördert die neue Reizung eine ringförmige Induration der Vorhaut, wie sie auch, durch cumulative Wirkung, Degenerationen, namentlich Epithelialcarcinome bei phimotischen Individuen zu bedingen scheint (Hey, Roux, Wadd).

Durch die Phimosis kann weiterhin männliche Sterilität verursacht werden, sei es nun, dass schmerzhaft Erectionen oder mangelhafte Samenentleerung die Schuld an diesem Umstande tragen. Mit Recht kann angenommen werden, dass die Ejaculation des männlichen Samens in viel höherem Grade durch die phimotische Vorhaut behindert sein kann, als die mit einem viel grösseren Druck in Scene gesetzte Harnentleerung. Dass indessen doch Männer mit hochgradiger Phimose Vater werden können, unterliegt keiner Controverse. Schon Fabricius ab Aquapendente weist darauf hin, «dass dergleichen Leute fortwährend Kinder gezeugt haben, ob sie schon die ganze Zeit ihres Lebens eine dergleichen verschlossene Vorhaut gehabt.» Podratzky erwähnt einen Fall,

der einen Mann mit geringer Phimosis betraf, der bei ihm in puncto potentiae Hülfe suchte. Er machte die Circumcision und war es nun wirklich Phimose oder war es — wie er lakonisch hinzufügt — etwas anderes, der bisher kinderlose Ehemann wurde nach 5jähriger Ehe von seiner Frau mit einem gesunden Knaben beglückt. Auch Amussat theilt einen Fall mit, wo der vermutheten Sterilität wegen die Operation der Phimose gemacht wurde. Ein Jahr darauf genas die Gattin des Patienten von einem Knaben. Bei 4 Operationen, die Dudukalow unternahm, erreichte er im Verlauf von 6 — 10 Monaten dreimal den beabsichtigten Zweck. Nach Fleury, Trousseau und Cramer sollen auch nächtliche Pollutionen durch Phimose, nach Pauli durch die Reizung und Spannung des verkürzten Frenulums veranlasst werden.

Weiterhin geben muthwillige Spielereien an der Vorhaut oder Versuche, durch Rückschiebung desselben eine Heilung der Phimose herbeizuführen, mitunter Veranlassung zur Enttsehung einer Paraphimose; ebenso ein forcirter Coitus (Röbbelen, Demarquay et Parmentier).

In neuerer Zeit erwähnt de Willard bei phimotischen Knaben das Vorkommen von Prolapsus ani und Struma in Folge der erhöhten Thätigkeit der Bauchpresse. Friedberg, Osborn, Kempe, Schmid u. a. erklären den beobachteten Zusammenhang zwischen Phimose und Hernien ebenfalls als eine Folge der forcirten Action der Bauchpresse beim Harnen, indessen sind ihre Beobachtungen nicht neu, denn schon Normann erwähnt im Jahre 1848 in der Med. London Gazette einen Fall von Hernia umbilicalis, der durch Phimose bedingt war und bei dem, nach der Operation der letzteren, Heilung eintrat. In der Poliklinik des Augustaspitals zu Berlin wurden beobachtet Phimose

mit Nabelhernien combinirt 62 mal, mit Leisten- und Schenkelhernien 28 mal. Auch auf der Poliklinik zu München wird Werth darauf gelegt, bei Hernien den Zustand der Vorhaut des kleinen Patienten zu untersuchen. Kempe zählte auf 50 Fälle von Phimose 31 (62 pCt.) mit Leisten- und Schenkelhernien, darunter 5 mit doppelter Leistenhernie. Von den neunzehn Fällen im ersten Jahr waren allein fünfzehn mit Hernien complicirt. Alle entwickelten sich erst nach der Geburt unter dem Einfluss der Phimose und in 5 Fällen bildeten sich nach der Heilung derselben durch Circumcision die Hernien von selbst zurück. Osborn erklärt ebenfalls, dass die Circumcision therapeutisch günstigere Bedingungen für eine erfolgreiche Behandlung der Hernien mit Hülfe entsprechender Bandagen gewähre. Schmid hat weiterhin auf das gleichzeitige Vorkommen von Hydrokele mit Phimose in 19 pCt. der Fälle hingewiesen.

Ferner ist in der letzten Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die schweren nervösen Störungen gelenkt worden, die das Bestehen einer Phimose nach sich ziehen kann: Herzklopfen, Gastralgie, (Fleury), chronische Diarrhoe (Park), Convulsionen (Pollock, Grant, Sayre), Lähmungen (Beardsly, Sayre), Ataxie, Strabismus, vorübergehende Amaurose (Ray) und Epilepsie (Echeverrin, Althaus, Simmons, Wetherill), Erscheinungen, die der Mehrzahl nach auch bei Uterinleidenden Frauen zur Beobachtung gelangen. Unter diesen Fällen erscheint mir einer von Sayre, zu welchem Ray und Marion Sims citirt wurden, besonders bemerkenswerth: „Bei einem blassen und zarten Knaben von 5 Jahren, der weder gehen noch aufrecht stehen konnte, sollte wegen Contracturen beider Kniegelenke im Winkel von 45° eine Tenotomie der Kniekehlenmuskeln gemacht werden. Sayre fand

aber, dass er, sobald er die Aufmerksamkeit des Knaben ablenkte, dessen beide Beine ohne Anstrengung normal zu strecken im Stande war, diese jedoch beim Nachlassen des Zuges aus der gestreckten Lage sofort wieder in die alte Stellung zurückkehrten. Man diagnosticirte Paralyse und wandte Electricität an. Dabei wurde zufällig eine congenitale Phimose entdeckt von einer Empfindlichkeit, dass jede Berührung des Orificium urethrae zu Convulsionen führte. Die Circumcision wurde daher gemacht und schon in den ersten Tagen nach derselben besserte sich der Zustand des Patienten ganz auffallend. Derselbe vermochte bald seine Beine zu strecken, die andern nervösen Erscheinungen schwanden und in weniger als 5 Wochen war der Knabe absolut geheilt, der vorher mit allerhand Medicamenten, wie Chinin, Eisen, Strychnin erfolglos behandelt worden war. Es hatte eben der jetzt beseitigte periphere Reiz der congenitalen Phimose Schuld an den Reflexsymptomen von Seiten des Nervenapparates gehabt.“

Endlich wird durch das Vorhandensein der Phimose die Diagnose der Erkrankung der Glans penis und der inneren Vorhautlamelle unmöglich gemacht oder doch wesentlich erschwert.

Die **Diagnose** ergibt sich aus vorstehendem ganz von selbst. Die **Prognose** ist, falls keine Complicationen vorhanden, als fausta zu betrachten, bei Entzündungen und anderen Folgen entsprechend zu modificiren.

Behandlung.

Wer es unternommen hat, die Behandlungsweise der Phimose einem eingehenderen Studium zu unterziehen, wird überrascht sein, bei der Einfachheit des Gegenstandes einer so grossen Anzahl von Methoden und Methödden zu begegnen, wie sie thatsächlich von

den verschiedenen Autoren angegeben und empfohlen worden sind. In vielen Fällen ist wohl die Sucht nach etwas neuem der Anstoss des Nachdenkens und der Versuche gewesen, sicherlich aber hat, wie anderwärts auch, der Mangel eines in allen Stücken vorwurfsfreien Verfahrens die Bestrebungen der Aerzte in dieser Hinsicht gelenkt und geleitet.

Die epochemachendste Errungenschaft unserer Zeit auf dem Gebiete der Wundbehandlung, die Antiseptik, sowie die Einführung des Chloroforms in den Dienst der chirurgischen Technik haben aber auch hier Wandel geschaffen und es ist unbegreiflich, dass bis auf den heutigen Tag die Sucht nach neuen Methoden und Instrumenten selbst von autorisirten Fachgenossen, ohne dass sie aber im Stande waren, besseres an die Stelle des bisher altbewährten zu setzen, sich keineswegs verringert hat. Wenn irgend ein chirurgisches Leiden Verbesserungen in der Ausübung der Operation, der Encheiresen, der Instrumente oder Apparate bedürftig ist, so ist es gerade am wenigsten die Phimose, deren Heilungsmodus durch das jetzt gebräuchliche Verfahren der Incision und Circumcision, vor allem aber durch die wieder in Anwendung gekommene Dilatationsmethode allen Anforderungen der modernen Chirurgie entspricht.

So mannigfach auch über den Zeitpunkt des therapeutischen Handelns discutirt worden ist, so wenig Beachtung ist der **Prophylaxe** der Phimose von jeher geschenkt worden. Und doch ist dies nur eine Forderung der Billigkeit.

König und Kaufmann haben zwar schon darauf hingewiesen, die epitheliale Verklebung der Vorhaut bei dem Bemerken irgend welcher entzündlichen Veränderung sofort künstlich zu lösen, sonst aber expectativ zu verfahren. Dieses Postulat der künst-

lichen Lösung bei dem Auftreten von Veränderungen und Beschwerden zur Linderung derselben oder zur Verhütung einer später eintretenden phimotischen Verengerung ist ein so selbstverständliches, dass dasselbe einer weiteren Rechtfertigung nicht bedarf. Ich gehe indessen noch einen Schritt weiter und nehme keinen Anstand, diese Massregel auch auf diejenigen Fälle zu übertragen, bei denen eine solche Indication noch nicht besteht, das heisst nämlich, die Lösung der angeborenen epithelialen Verklebung und die Reduction der Vorhaut bei jedem neugeborenen männlichen Kinde a priori zu empfehlen.

Hiebei gehe ich von folgenden Erwägungen aus. Es ist schon hervorgehoben worden, dass spontane Lösung, falls sie mit entzündlichen Erscheinungen begleitet sei, in vielen Fällen Phimose zur Folge haben könne. Begreiflicherweise wird nun aber bei Kindern, die eine weniger sorgfältige Pflege geniessen, diese Reizungserscheinung von Eltern oder Wartefrauen häufig übersehen, mithin eine alsdann indicirte künstliche Lösung nicht gemacht werden und so die Gefahr einer beginnenden Phimose bei weitem näher gerückt. In viel höherem Grade wird dies natürlich der Fall sein, wenn eine spontane Lösung überhaupt nicht erfolgt.

Da es weiterhin bekannt ist, dass bei Neugeborenen die Disposition für ein Hervortreten der Eingeweide aus der Bauchhöhle in viel grösserem Maasse vorhanden ist, als beim heranwachsenden Knaben und beim Manne, dass es mithin weit geringfügigerer Ursachen bedarf, um das Auftreten von Hernien irgend welcher Art in diesem Lebensalter zu begünstigen, so wird es keinem Zweifel unterliegen, dass die erhöhte Anstrengung bei der Harnentleerung bei congenitaler Phimose ein causales Moment von hervorragender

Wichtigkeit ist. Ist aber die congenitale Phimose wirklich vielfach die causale Veranlassung der Hernien- und auch Hydrokelenbildung — und Friedbergs und anderer Angaben sprechen mit aller Bestimmtheit dafür — und bedenkt man ferner, dass die grössten Procentsätze dieser Complication bei ganz jungen Kindern, hauptsächlich im ersten halben Lebensjahre, angetroffen werden, so wird es erklärlich sein, dass ich ein expectatives Verhalten als ganz verfehlte Speculation betrachten muss. Hier gilt mehr als sonst frühzeitiges und ausgiebiges Handeln, das meines Erachtens allein auf der Prophylaxe der Phimose, mittelst der unblutigen dilatatirenden Methode, basiren kann.

Ein weiteres Moment liegt in dem Bestreben, die schon frühzeitig, wenn auch unbewusst auftretende Neigung zur Masturbation zu unterdrücken.

Es ist unter anderen von Guersant die blutige Operation empfohlen worden, um dem kleinen Knaben für einige Zeit die Berührung des Gliedes zu verleiden und eine moralische Pression auf ihn auszuüben. Richet hat sogar als Abschreckungsmittel den Thermokauter unter Androhung einer Wiederholung angewandt, indess hat selbst dieser rohe Eingriff, wie er zugesteht, nicht den gewünschten Erfolg gehabt. Da im kindlichen Alter die kribbelnden Empfindungen an der Glans penis durch angesammeltes Secret und spontane Lösung der Epithelperlen hervorgerufen und die Kinder hierdurch veranlasst werden mit den Händen an dem Gliede zu zerren und mit der Zeit zu masturbiren, so liegt es sehr nahe diese Noxen durch die prophylaktische Massregel der Rückstreifung des Praeputialsackes zu entfernen. Wird auch die genannte Praktik nicht zu dem gewünschten Ziele führen, so wird sie doch sicher dazu beitragen, die Ursachen dieser kindlichen Unart zu vermindern.

So gut man in Gebäranstalten prophylaktische Einträufungen einer 2^o/_o Argent. nitricum-Lösung in die Augen der Neugeborenen unternimmt, so angemessen erscheint es, wenn freilich nicht so wichtig, die Dilatation des Praeputiums schon in diesem Stadium des Lebens vorzunehmen. Das wesentlichste Erforderniss ist alsdann eine sorgfältige Nachbehandlung, denn sie ist es, um mit *Guersant* zu reden, welche den Erfolg bestimmt.

Auch die **Indicationen** waren früher Gegenstand der widersprechendsten Ansichten. Heutzutage wird man, falls die prophylaktische manuelle Dilatation nicht gemacht wurde, einen operativen Eingriff nur dann vornehmen, wenn balanoposthitische Erscheinungen mit Wahrscheinlichkeit auf eine daraus resultierende phimotische Verengerung hinweisen oder falls bei eingeleiteter Prophylaxe eine ungenügende Nachbehandlung das gleiche Uebel hervorzurufen im Beginne ist. Die Phimose älterer Knaben und Erwachsener, sowie die durch Kunstfehler hervorgerufenen Verengerungen, bilden die gewöhnliche Indication zu operativem Eingreifen. Sonst enthalte man sich der Operation, ganz besonders aber der blutigen, vor dem 4. bis 5. Jahre, die in diesem Alter, hauptsächlich bei schwächlichen Kindern, nicht ganz unbedenklich ist. Indicirt ist indessen auch die blutige Operation bei den jüngsten Kindern, falls die Phimose die causale Ursache schwerer Störungen des Organismusses — *Retentio urinae*, Hernien, Krankheiten des Nervensystems etc. — ist und durch das dilatatorische Verfahren nicht gehoben werden kann.

Die Anwendung der **Narkose** erleichtert dem Arzte auch hier die Ausführung seiner Operation. Kindern wie Erwachsenen soll dieses Prototyp der Humanität der modernen Chirurgie in gleicher Weise

zu Nutz und Frommen sein. Mit seiner Hülfe werden, durch Vermeidung des Schmerzes, die in früheren Jahren häufig aufgetretenen Convulsionen nicht zum Ausbruch gelangen können. Auch die lokale Anaesthetie in Form des Eises und zerstäubten Aethers ist bei der Operation der Phimose empfohlen worden. Guersant und F. Jordan lassen das Eis stossen, mit einem Drittel Kochsalz mengen, in einen kleinen Sack von Gaze oder Goldschlägerhaut bringen und drei bis vier Minuten auf den Vorhautsack auflegen. Vor der Operation ist letzterer alsdann sorgfältig abzuwischen, damit kein Salzwasser in die Wunde dringen und Schmerz verursachen kann. Im Uebrigen ist das Kältegefühl für manche Kinder so empfindlich, dass sie laut aufschreien.

Bei der Vornahme der Operation ist, wie überhaupt bei denen an Rumpf und unteren Extremitäten, horizontale **Lage** im Bett auf fester Matratze für den Kranken und den Arzt am zweckmässigsten.

Die **Behandlung** der angeborenen Phimose kann nur eine operative sein. Es hat zwar, auch noch in neuester Zeit, nicht an Stimmen gefehlt (Wyczałkowski), die die Behandlung der acquirirten entzündlichen Vorhautverengerung auch für die Fälle congenitaler Phimose als ausreichend betrachtet haben, indessen verdienen doch die aetiologisch-genetischen Momente und vor allem die Erfahrung und der Erfolg eine grössere Beachtung als dies von Seiten der Verfechter der antiphlogistischen Richtung geschehen ist.

Man unterscheidet gemeinhin 3 Operationsmethoden: **Incision**, **Circumcision** und **Dilatation**. So beschränkt nun diese Zahl an und für sich ist, so mannigfaltig sind doch die Modificationen im Laufe der Zeit geworden, dass es zur besseren Orientirung aller dieser verschiedenen Verfahrensweisen geboten erscheint, die 3 Hauptgruppen noch etwas genauer zu classificiren:

Incisionsmethode.

A. Trennung beider Blätter der Vorhaut.

1. Einführung des Messers durch die Praeputialmündung.
 - a. Trennung des oberen mittleren Theils der Vorhaut mit oder ohne Abtragung der Lappen.
 - b. Trennung des unteren Theiles der Vorhaut.
 - c. Trennung des Seitentheils der Vorhaut.
 2. Einführung des Messers mittelst Einstichs durch die Vorhaut von aussen.
 3. Trennung durch Aetzmittel.
 4. Trennung durch Ligatur.
- #### B. Trennung des inneren Blattes allein.

Circumcisionsmethode.

1. Ohne vorausgehenden oder nachfolgenden Längenschnitt.
2. Mit vorausgehendem oder nachfolgendem Längenschnitt.
3. Abtragung nach vorausgehender Dilatation.

Dilatationsmethode.

1. Manuelle.
2. Instrumentelle.

Die Incisionsmethode.

Die Incision ist angezeigt und genügt in allen Fällen, wo die Vorhaut weder allzusehr verlängert, noch allzusehr verdickt oder mit andern Krankheitserscheinungen complicirt ist. Sie ist ferner immer indicirt bei älteren Individuen, sowie bei solchen Erkrankungen, welche eine Blosslegung der Eichel zum Zwecke therapeutischer Eingriffe verlangen.

Sie wird in folgender Weise ausgeführt. Nachdem das Operationsgebiet sorgfältig mit einer antiseptischen Lösung gereinigt ist, fixirt der Operateur mit Daumen

und Zeigefinger der linken Hand das Glied und zieht die Vorhaut so weit als möglich zurück, sodass die Mündung derselben gut zugänglich wird. Die Incision wird nun entweder mit der Scheere oder mit dem Messer ausgeführt. Ist die Oeffnung so weit, dass man ein stumpfes, recht schmales Scheerenblatt einführen kann, so bedient man sich der Scheere. Aber selbst, wenn dies nicht der Fall sein sollte, steht ihrer Anwendung nichts entgegen, sobald man den durch eine Pincette fixirten Vorhautring mittelst eines schmalen Messerchens etwas erweitert hat. Der Operateur fasst die Scheere mit der rechten Hand, führt die genannte Branche zwischen Rücken der Eichel und der inneren Lamelle des Praeputiums bis zur Corona glandis vor — wobei man sich zu hüten hat, in die Harnröhre einzudringen — und durchschneidet in der Medianlinie, oder, wenn hier grössere Gefässe vorhanden wären, etwas seitlich mit einem Scheerenschlag die Vorhaut. Sogleich weicht das äussere Blatt stark zurück und seine Ränder klaffen auseinander, während das innere nur wenig durchtrennt ist und nun mit einigen Scheerenschlägen noch vollends zu durchschneiden ist. Nicht immer ist es nöthig, die seitlichen Zipfel der Vorhaut bei atrophischer Phimose abzurunden, damit dieselben nicht wie zwei unförmige Lappen zu beiden Seiten des Eichelrückens herabhängen. In der Regel schrumpfen diese nach einigen Monaten so zusammen, dass eine Difformität des Praeputiums gar nicht mehr zu bemerken ist. Sind dieselben indessen degenerirt oder geschwürig oder will man auch bei hypertrophischer Phimose zur Incision schreiten, so ist die Abtragung der überschüssigen Spaltlappen durch zwei schräge gegen das Frenulum gerichtete Schnitte geboten, ein Verfahren, das sich ohnehin der hier indicirten Circumcision bedeutend nähert. Sind epitheliale Verklebungen

vorhanden, so löst man diese und reinigt den Vorhautsack und die Wunde gründlich mit 3 procent. Carbolwasser. — Will man sich statt der Scheere des Messers bedienen, so führt man eine Hohlsonde ein und auf dieser ein spitzes concav schneidendes Bistouri mit schmaler Klinge, stösst dessen Spitze in der Gegend der Eichelkrone nach oben durch die Vorhaut und trennt in einem Zuge von hinten nach vorne die beiden Lamellen. Auch hier ist darauf zu achten, dass man mit der Hohlsonde nicht in die Urethra gelange. Fühlt man die vorspringende Spitze der Sonde deutlich unter der Vorhaut hervor, so ist ein Irrthum wohl sicher ausgeschlossen, es ist daher empfehlenswerth auch bei Scheerenincisionen, bei denen Zweifel über die richtige Einführung entstehen können, vorher die Hohlsonde einzuführen. Die Vornahme der Operation in der Art, dass man auf der Hohlsonde von vorne nach hinten die Vorhaut zu durchschneiden sucht, ist desshalb nicht von Nutzen, weil das Praeputium dem andringenden Messer leicht ausweicht, der Schnitt daher ungleich und wegen der Langsamkeit der Manipulation ohne Narkose mit grösseren Schmerzen verbunden ist. — Um eine Wiederverwachsung der getrennten Theile zu verhüten ist es zweckmässig durch einige Suturen an jedem Wundrand das innere und äussere Blatt der Vorhaut zu vereinigen; die erste Naht kommt alsdann genau in den Wundwinkel zu liegen. Auch ist die später beschriebene Modification von Roser hierfür von grossem Nutzen. Durch die Suturen wird auch zugleich die meist geringe Blutung gestillt; sollten dennoch Gefässe spritzen, so torquirt man dieselben oder unterbindet sie mit feinem Catgut. Auch zu den Näthen ist das Catgut den Seidenfäden hier vorzuziehen, da keine grossen Anforderungen an jenes gestellt werden und man sich die Durchschneidung der

Faden bei sensiblen Personen ersparen kann. Scyma-
nowsky wählte feine Silberdrähte, die er ziemlich
auseinanderlegt. Die klaffenden kleinen Stellen ver-
schwinden, nach seiner Angabe, bei der traumatischen
Schwellung, die zum Theil dazu beiträgt, dass die
Schnittflächen miteinander verkleben. Sind die Nähte
gelegt, so wird die Vorhaut wieder vorgezogen, was
um so nothwendiger ist, da dieselbe in Folge der nach
der Operation eintretenden, bereits erwähnten, stark
oedematösen Anschwellung in den Zustand der ent-
zündlichen Paraphimose gerathen kann. Bei Kindern
wird, damit dieselben die Wunde nicht laediren können,
ein einfacher antiseptischer Verband angelegt, mit dem
man eine öfters zu wechselnde Tasche von Borlint in
Verbindung bringt, die zur Aufnahme des gelassenen
Harnes dient. Bei verständigen Personen genügt es,
die Wunde mit einem in 1—3 procentiges Carbol-Sali-
cyl- oder Borwasser getauchten Wattestreifen zu be-
decken, den man in den ersten Stunden nach der Ope-
ration durch Aufgiessen einer der genannten Lösungen
feucht erhält. Ist er am zweiten Tage blutig verfärbt,
so ersetzt man ihn schonend durch einen neuen, den
man einfach vertrocknen lässt. Kaufmann, der in
dieser Weise verfährt, verwendet zur Benetzung des
Wattestreifens am liebsten 2procentiges Wismuthwasser,
das sowohl an der genähten Wunde, wie besonders auf
den frisch getrennten Epithelflächen der Eichel und
Vorhaut vortrefflich wirken soll. Hat man wegen Re-
tentio urinae operirt, so schliesst sich noch während
der Narkose die Einführung des Katheters an, der nach
seiner Zweckerfüllung wieder entfernt wird. Meist ist
bei dieser Behandlung prima reunio zu erwarten und
die Heilung in etwa 10 Tagen, mit Ausnahme des
Oedems der Lappen, vollendet. Das Vorhautödem be-
kämpft man, ausser durch richtige Lagerung des Gliedes,

durch leichte Compression mittelst Flanell- oder Heftpflasterstreifen.

Als üble Zufälle sind Blutungen und Erectionen zu erwähnen, erstere sind durch Compression und Ligatur zu beseitigen, letztere müssen wegen der Schmerzen und ihres die Heilung durch Ausreissen der Nähte verzögernden Einflusses durch häufig zu wechselnde kalte Umschläge bekämpft werden. Otis empfiehlt in Fällen, wo Kälte auf Penis und Scrotum continuirlich angewendet werden soll, einen Kühlapparat, den er Kaltwassergewinde, Cold-Water-Coil, benennt. Derselbe besteht einfach aus einem langen, weichen Gummischlauch, dessen Mitte um Penis oder Scrotum in sechs und mehr Spiralen gewunden wird und durch den nach Art eines Hebers, aus einem höher stehenden Gefäss Eiswasser läuft, das am anderen Ende in einen Eimer abfließt. Regulirt wird die Schnelligkeit des circulirenden Wassers je nachdem man Ein- und Abflussgefässe höher oder niedriger stellt oder auch dadurch, dass man in das Abflussrohr ein zugespitztes Röhrchen mit einer kleinen Schwammeinlage einführt. Campher, Lupulin und ähnliche Mittel sind in ihrer Wirkung nicht zuverlässig und müssten, um zur rechten Zeit zu wirken, auch schon mehrere Stunden vorher gegeben werden.

Die eben geschilderte Methode der Incision, die schon von Dionis in ähnlicher Weise gemacht wurde, gehört wie ersichtlich zur Methode der **Incision mit Trennung des oberen mittleren Theils der Vorhaut mit oder ohne Abtragung der Lappen.**

Peter Dionis bediente sich bei seinem Verfahren, die Vorhaut am oberen Theile zu incidiren, eines Messers, dessen Spitze mit einem kleinen Wachskügelchen versehen war und das er zwischen Eichel und Praeputium in eben derselben Weise einführte und

durch die Vorhaut ausstiess, wie ich es oben geschildert habe. Er hält die Incision am oberen Theile deshalb für besser, als die an der Seite oder unten, weil sie alsdann gehörig gross ausfalle, die Eichel, worauf es ankomme, gehörig bloss lege und nach der Heilung die geringste Entstellung zurücklasse.

J. L. Petit machte schon die allzugrosse Kürze, wie die zu bedeutende Länge des Praeputiums, für die Entstehung der Phimose verantwortlich. Bei der Operation bediente er sich eines eigenen von ihm herührenden Messers, dessen Schneide durch eine, bis über das ganze Heft verlaufende hohlsondenähnliche Schutzvorrichtung gedeckt war, welche nach Einführung des Instrumentes herausgezogen wurde. Auch er geht bei der Incision nach oben von ähnlichen Erwägungen aus wie Dionis.

Garengeot übte die Methode des Längenschnittes gleichfalls mit einem besondern, von De la Peyronie construirten Instrument. Dasselbe hat die Form eines Lithotom caché, dessen Stativ von dem Bistouri trennbar ist, sobald man das Instrument zwischen Vorhaut und Eichel bis zur Krone der letzteren eingeschoben und das Messer durchgestossen hat.

Auch Bertrandi glaubte ohne eine besondere Vorrichtung nicht auszukommen. Dieselbe ähnelt im Princip der von Petit angegebenen, nur dass die Hohlsonde durch den Heft des Messers geht und durch eine Feder darin festgehalten wird. Das Messer wird flach eingeführt und alsdann so gedreht, dass die Sonde gegen die innere Fläche des Praeputiums, die Schneide mithin nach oben gerichtet ist. Durch einen Druck an der Feder kann die Messerklinge von ihrer Hülle befreit und die Spaltung nach bekannter Manier vorgenommen werden. Zuweilen schloss er hieran die Abtragung der Lappen an, die er, vom Wundwinkel

ausgehend, zu beiden Seiten bis zum Frenulum wegschnitt.

Peter Lassus machte gleichfalls den Längenschnitt nach oben, jedoch trug er auch die beiden Lappen der inneren Lamelle, welche flottirend über die zurückgezogenen äusseren Hautlappen hervorragten, den letzteren vollkommen gleich ab.

August Gottlieb Richter hielt das durch Hohlsonde geschützte Bistouri, sowie das Fistelmesser von Savigny für die geeignetsten Instrumente. Um einem wahrscheinlich gefühlten Bedürfniss nach solchen abzuhelpen, haben weiterhin James Latta und Karl Bell neue construiert und ihren Collegen warm empfohlen. Sie ähneln sehr dem von De la Peyronie, nur dass das Stativ nicht entfernt zu werden braucht. Ein Druck auf eine Feder lässt die gestreckt sichelförmige Klinge sich erheben und die Vorhaut durchbohren und während der Operateur das Instrument zurückzieht, geht die Trennung der Haut vor sich. Für den oberen Längenschnitt traten ferner ein in ihren Schriften Lorenz Heister, John Hunter, Heinrich Callisen, Christof Bonifaz Zang, Anthelme Richerand und Boyer. Ihr Verfahren war im allgemeinen die hergebrachte Weise.

Erst Roser brachte durch seine Incision mittelst des sogenannten Y-Schnittes ein neues brauchbares Verfahren in Aufnahme. Zur Ausführung dieser ebenso einfachen, wie ingeniösen Operation, die mit Unrecht von einigen als nutzlose Künstelei bezeichnet wurde, bringt er das stumpfe Blatt einer Scheere zwischen Eichel und Vorhaut und schneidet letztere durch. Die Ränder des äusseren Blattes klaffen auseinander, das innere wird, wie bekannt, nur wenig eingeschnitten sein, und muss daher sogleich in der Richtung des ersten Schnittes bis auf etwa 1 cm. vom Wundwinkel

der äusseren Lamelle verlängert werden. Von hier aus lässt er nun den Schnitt V-förmig nach rechts und links divergiren und erhält so ein kleines Läppchen, das sich von selbst nach aussen umklappt und in den Wundwinkel des äusseren Blattes einlegt. (Fig. 2.) Es kann nun sofort, was am besten, die Naht angelegt, aber auch ganz unterlassen werden, da das Läppchen ohne weiteres mit den Wundrändern verwächst. Es ist gut das Läppchen nicht zu klein zu machen, da, wie Kaufmann meint, die Wunde hierdurch viel mobiler werde, was für Erwachsene von Wichtigkeit sei. Ein sehr kleines Läppchen verursache eine verdickte und häufig noch längere Zeit empfindliche Narbe, die, in der Eichelfurche fixirt, bei Zerrungen und Frictionen der Vorhaut leicht wieder lädirt werde. Er sah bei einem 22jährigen Herrn zweimal nacheinander Schankergeschwüre gerade in dieser Narbe. Die wesentlichen Vorzüge dieser Methode bestehen darin, dass auch bei Unterlassen einer Naht ein alsdann nicht selten eintretendes Recidiv vermieden wird, indem das umgeklappte dreieckige Läppchen gewissermassen die Wirkung eines Keiles ausübt und die klaffenden Ränder auseinanderhält. Es ist daher dieses Verfahren selbst bei einem verdickten und geschwollenen Praeputium, das zu langsamer Narbenbildung disponirt und daher länger Veranlassung zur Wiederverwachsung bietet, von guten Erfolgen begleitet.

Die Vortheile der Roser'schen Methode will Beck dadurch erzielt haben, dass er die innere Lamelle bis an ihre Ursprungsstelle über die Eichelgrube und die äussere noch 2 Linien höher hinauf durchtrennte. Diese Behauptung stützt er auf 81 erfolgreiche Fälle, aus denen jedoch nicht ersichtlich, ob er die Wundränder durch Nähte vereinigte oder nicht. Richet macht eine Art Excision, indem er die eine Branche

einer breiten anatomischen Pincette unter die Vorhaut schiebt und den zwischen beiden Branchen gefassten Theil mittelst der Scheere abträgt.

Wittelshöfer hat als angebliche Erleichterung der Incision ein Instrument angegeben, das im wesentlichen aus einer Hohlsonde besteht, an der sich beiderseits ein Stab in einem Charnier derart bewegt, dass er sich parallel anlegen und in dieser Stellung durch eine Schraube fixiren lässt. Führt man nun die Sonde zwischen Eichel und Vorhaut ein, so kann man jene durch eine besondere Schraubenvorrichtung der Länge nach in 2 Hälften zerlegen, von denen jede mit dem entsprechenden Stab eine Art von Klemmpincette bildet. Zwischen dieser kann man nun die Vorhaut blutlos incidiren und nähen.

Der Gebrauch besonderer mehr oder weniger complicirter Instrumente ist indessen bei dieser Art der Operation entbehrlich und es genügt, sofern man nur irgend mit etwas Vorsicht verfährt, Hohlsonde, Scheere oder Messer.

Trennung des unteren Theils der Vorhaut. Schon Celsus übte diese Methode. Nach ihm schneidet man „die Haut unten vom äussersten Rande in gerader Richtung bis auf das Bändchen — welches nebenbei gesagt von Paulus canis, Hund, genannt wird — ein, der obere Theil der Haut erschlafft alsdann und kann leicht zurückgebracht werden. Wenn dieses aber nicht hinreichend bezweckt worden ist, sei es nun wegen Härte oder bedeutender Enge, so muss man sogleich ein dreieckiges Stück ausschneiden, so dass dessen Spitze gegen das Bändchen, der breitere Theil aber nach aussen sieht und hernach Charpie und andere Arzneimittel auflegen.“ Alsdann empfiehlt er, das Glied, wie überhaupt bei jedem Heilverfahren, gegen den Leib herauf zu befestigen: „Sursumque coles ad ventrem

deligandus est, quod in omni curatione ejus necessarium est.“

Hieronymus Fabricius ab Aquapendente hält die einfache Phimose nicht für störend oder nachtheilig und nur dann die Operation indicirt „wann bey jemanden solches zerfressen / oder man die sogenannte Porrificos von seiner schändlichen Buhlen ererbet hätte / da dann die gewisse Gefahr obhanden / dass nicht das Männliche Glied zerfressen werde / oder sonst ein hässlich stinkendes Geschwür allda auffahre und ein Carcinoma daraus entstehe / in welchem Fall die Wund-Arznei des Celsi oder Pauli anzubringen ist“. Er bedient sich hierzu eines Instrumentes, welches Galenus Syringotomon nennt, „so auf einer Seiten scharf und dünn / und zu oberst spitzig ist“ (!) Bevor er indessen zu diesem Werkzeug greift, sucht er auf unblutige, dilatirende Weise das Uebel zu beseitigen, wovon an geeigneter Stelle die Rede ist.

Jacob Guillemeau führt den Schnitt mit einem von ihm erfundenen Instrument längs des Frenulums. Während er die Ränder der Praeputialöffnung zu beiden Seiten fassen, auseinander- und zugleich nach vorwärts ziehen lässt, führt er das Messer mit abwärts gekehrter Schneide neben dem Bändchen bis zur Eichelkrone ein und schneidet alsdann die ganze Vorhaut der Länge nach durch. Das Messer selbst ist von äusserst plumper Form. Es besteht aus einer gewöhnlichen Klinge, an die sich unten im rechten Winkel eine Metallleiste quer ansetzt, die alsdann in einen zu ihr senkrechten Griff übergeht. Am passendsten kann man es in seinen äusseren Umrissen mit einem aptirten einschneidigen Bayonette vergleichen. Ebenso wie Guillemeau, operirt an der Seite des Frenulum Verduc, mit dem Unterschiede, dass er das Praeputium nicht vor, sondern stark zurückziehen lässt.

Julius C. Cloquet macht denselben Schnitt auf der Hohlsonde und schneidet das Bändchen, falls es zu kurz ist, mit der Scheere ein.

Trennung des Seitentheils der Vorhaut. Die Vertreter der theilweisen Spaltung sind Justus Arne-
mann und Philipp von Walther. Beide erachten es für überflüssig, den seitlich anzulegenden Schnitt bis zur Eichelkrone fortzuführen, da die Aufgabe ja keine andere sei, als der Praeputialspalte die zur Entblössung der Eichel nöthige Grösse zu geben. Zu klein dürfe freilich der Einschnitt auch nicht sein. Warum sie den Schnitt aber gerade an der Seite anlegen, ist nicht ersichtlich. Da dieser Ort indessen nun einmal gewählt wurde, so mag es allerdings richtig sein, dass ein bis an die Corona glaudis reichender Schnitt die Vorhaut, das Frenulum als Ausgangspunkt betrachtet, in zwei ungleiche Lappen theilen würde, deren Diffor-
mität alsdann um so mehr in die Augen springen und bedeutend längere Zeit zum Uebergang in eine ringförmige Apertur beanspruchen würde. Auf der andern Seite ist aber zu bemerken, dass durch die nur theilweise Spaltung der Zweck, wegen grosser Enge der inneren Lamelle, oft nur unvollkommen erreicht wird und eine Wiederverwachsung der Wundränder vielleicht eintreten kann. Tritt aber auch keine völlige Verwachsung ein, so vereinigen sich doch, falls keine Naht gemacht wurde, die Wundränder vom oberen Winkel aus in einer gewissen Strecke und es ist schon deshalb nöthig, dass die Incision eine grössere Länge besitzen muss, als dies zu Gunsten der Phimose unbedingt nöthig ist. Le Dran, Benjamin Bell und Joh. Gottlob Bernstein verlängerten daher den seitlichen Schnitt bis zur Corona glaudis.

Bell hat hierzu ein eigenes Instrument construirt. Dasselbe besteht aus einer, mit einem horizontalen

Griff versehenen mässig concaven Hohlsonde und einem damit nicht verbundenem Bistouri, welches von derselben ganz bedeckt werden kann. Es unterscheidet sich mithin von dem von Petit angegebenen nur dadurch, dass die Hohlsonde nicht allein die Schneide, sondern die ganze Klinge in sich aufnimmt. Hat man es mit hypertrophischer Vorhaut zu thun, so empfiehlt auch Bell nach gemachtem Längenschnitt nach Bedürfniss davon wegzunehmen. F. Jordan macht $\frac{1}{4}$ “ lange Incisionen zu beiden Seiten, manchmal fügt er noch eine dritte, obere, hinzu.

Die im vorstehenden angegebenen Methoden wurden sämmtlich in der Art vorgenommen, dass das hierzu verwendete Instrument durch die Praeputialöffnung eingeführt wurde. Aber auch die **Einführung des Messers mittelst Einstichs durch die Vorhaut von aussen** ist nicht unversucht geblieben. So bringt Textor, um die unsichere Handhabung des mit einem Wachskügelchen gedeckten Bistouris zu vermeiden, zuerst eine Hohlsonde bis zur Corona ein, stösst, sobald er ihr Ende daselbst fühlt, das Messer von aussen nach innen auf der Sonde ein und schlitzt die Vorhaut von hinten nach vorne auf. Ein gleiches Verfahren beschreibt Cullerier von seinem Landsmann Heurtauld, während A. P. Callisen dasselbe ohne Hohlsonde für den besonderen Fall empfiehlt, wo durch die zu enge Praeputialöffnung kein Instrument eingebracht werden kann.

Bei der grossen Verschiebbarkeit der beiden Vorhautlamellen ist diese Art der Operation mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden, so dass man die Rinne verfehlen und die Eichel verletzen kann. Dieselbe ist daher zu verwerfen und nur in dem Falle zu gestatten, wo der ganze Hohlraum der verengerten Vorhaut mit Incrustationen verlegt ist, indem sie die Eichel wie

einen Panzer oder als dicke und unregelmässige Concremente umgeben. Da eine Hohlsonde nicht eingeführt werden kann, so wird die Incision nach Pithas Rath von aussen nach innen vorsichtig auf einem der eingebetteten Praeputialsteine ausgeführt. Im Uebrigen wird sich diese Complication selten ereignen.

Von der Erwägung ausgehend, dass das innere Blatt der ausschliessliche Sitz der Verengerung sei, wurde von Paulus Aegineta die **Trennung des inneren Blattes allein** zur Operationsmethode der Phimose erhoben.

Derselbe verfuhr in der Weise, dass er, nachdem Gehilfen die Praeputialmündung mit Häckchen gehörig auseinander gezogen hatten, mit einem Scalpell bis zur Eichelkrone einging und alsdann die Vorhaut auf ihrer inneren Fläche an drei bis vier Stellen der Länge nach einschnitt. Ebenso verfahren Ambrosius Paré und Fabricius ab Aquapendente. Pigray, Pallas und Zang begnügten sich mit einem Schnitt; auch gesteht letzterer dem genannten Verfahren nur eine eingeschränkte Anwendbarkeit zu. Foot bedient sich zur Operation eines gekrümmten kleinen Bistouris. (Fig. 3.) Er schneidet mit diesem zuerst nur den Vorhautring etwas ein, zieht dann die Vorhaut stärker zurück, so dass das innere Blatt zu Tage tritt und durchtrennt dieses soweit es sichtbar ist. Hierdurch kommt aber eine weitere Schleimhautpartie zum Vorschein, die er ebenfalls incidirt, und so fort, bis er sie ihrer ganzen Länge nach durchschnitten hat. Die Nachbehandlung bestand in mehrmaligem Zurückziehen der Vorhaut über die Eichel und Baden des Gliedes in kaltem Wasser. Ebenso verfahren Woodcok, Ferrier, Chelius, Fricke, Hesselbach und Heller. Coster machte 3 seichte Einschnitte, Malapert 2 von 4–6'' Länge und einen Schnitt ins Frenulum. Lan-

genbeck vollführte die Operation mit der Scheere an einzelnen Punkten der inneren Platte, nahe dem Vorhautring. Nach Dinkhuysen soll man die innere Lamelle mit dem Uréthrotome caché von hinten nach vorne trennen.

Rosenbaum operirte nach der Foot'schen Methode, die er entsprechend modificirte. Indem er das innere Blatt als eine cylindrische Röhre ansah, deren Contractionen von allen Punkten gleichmässig ausgehen und nach der Höhle zu, also nach innen erfolgen, so nahm er an, dass bei einfacher Incision der Schleimhaut, welche nur einen einfachen, der Trennung gegenüberliegenden Stütz- und Ausgangspunkt der Contractionen darbierte, die getrennten Ränder wieder genähert würden. Um dies nun zu vermeiden, durchschnitt er das innere Blatt an zwei gegenüber liegenden Stellen und erhielt so zwei Halbcylinder, deren jeder in der Mittellinie seinen eigenen Stützpunkt hatte und sich für sich contrahirte. Hierdurch, durch tägliche Retractionen und kalte Umschläge blieben die Wundränder klaffend und waren nach 3 Wochen vernarbt. Dick verwendet die Hohlsonde und geknöpftes Bistouri.

Die Methode des Longitudinalschnittes durch die innere Platte der Vorhaut ist heute allgemein aufgegeben. Abgesehen davon, dass das innere Blatt nicht immer allein der verengernde Factor ist, also der Operationszweck nur unvollkommen erreicht wird, ist die Methode nur scheinbar einfach, und, was die Hauptsache, von häufigen Recidiven begleitet. Das empfohlene häufige, äusserst schmerzhaftes, Zurückziehen der geschwollenen Vorhaut schützt dagegen durchaus nicht sicher.

Eine Trennung durch Aetzmittel hat Amussat ausgeführt, indem er mit einer Aetzträger-Pincette mit Chlorzinkpaste das Praeputium, unter das eine sog-

nannte Gouttière zum Schutz der Eichel geschoben wurde, auf der Dorsalseite cauterisirt. Diese Applikation dauerte 3 Stunden, worauf sich ein linienförmiger, trockener Schorf gebildet hatte. Die Kranken hatten keine Schmerzen (?), brauchten keinen Verband und gingen ihrer gewohnten Beschäftigung nach. Die Eschara fiel nach einiger Zeit ab, indessen trat völlige Heilung erst in 2½ Monaten ein. Auch hat er auf galvanokaustischem Wege mit gutem Erfolg operirt. Die genannten Verfahren sind umständlich, langwierig (weil Chlorzink epithelbekleidete Gewebe nur schwer angreift!) und auch ohne Zweifel mit Schmerzen verbunden. Eine dreistündige Narkose wird aber hier wohl niemand einleiten wollen. Um auf galvanokaustischem Wege zu operiren, bedarf es ausserdem eines complicirten Apparates, dessen Dignität gar nicht im Verhältniss zu einer so kleinen Operation steht.

Um mit etwas neuem vor das ärztliche Publikum zu treten hat Hue ein Verfahren ersonnen, das man die **Trennung durch die Ligatur** nennen könnte und dessen Vorzüge in der Schnelligkeit der Ausführung und geringerer Schmerzempfindung bestehen sollen, so dass das Chloroform völlig entbehrt werden könne. Mit einer Nadel, deren Spitze mit einem kleinen Wackelkugelchen gedeckt und in die ein Kautschukfaden eingefädelt ist, geht er soweit zwischen Eichel und Vorhaut ein, als er letztere gespaltet wissen will. Alsdann stösst er die Nadel durch das Praeputium hindurch und zieht den Faden nach. Um das umgriffene Stück Vorhaut spannt er den Faden scharf an und fixirt es in dieser Weise durch einen Faden, den er um die beiden angezogenen Enden des ersten herunwickelt. Nach 10 Tagen (sic!) hat die Gummiligatur durchgeschnitten und nach weiteren 10—20 Tagen ist die Wunde vernarbt. Obwohl nun Hue in circa 70 Fällen

stets mit dem schliesslichen Resultat zufrieden gewesen, so klagten doch die Patienten, wie Horteloup mittheilt, wenn auch nicht während der Operation, so doch nach derselben während der nächsten 24 Stunden über Schmerzen und weiterhin war der Erfolg oft derart, dass noch nachträglich zu einer weiteren Operation geschritten werden musste. Gewiss kein ermuthigendes Resultat. Horteloup ist der Ansicht, dass sich das Verfahren nur für Kinder mit kurzer Vorhaut eigne. Ich halte dasselbe für vollständig überflüssig. Denn wenn ein Zeitraum von 10 Tagen dazu nöthig ist eine einfache Incision hervorzurufen und das doppelte bis dreifache der Zeit um völlige Heilung herbeizuführen, so ist sicherlich kein Grund vorhanden, die hier incidirte unter antiseptischen Cautelen rasch und sicher ausgeführte Incisionsmethode zu Gunsten jener hintenan zu setzen.

Die Circumcisionsmethode.

Die Abtragung der Vorhaut ist indicirt bei starker Verlängerung, Verdickung oder Entartung.

Die Unterschiede der verschiedenen Arten bestehen hauptsächlich in dem Modus, die Eichel vor Verletzung zu schützen und die Abtragung der äusseren und inneren Lamelle in gleicher Höhe zu ermöglichen. Gegenwärtig wird die Operation in folgender Weise ausgeführt: Zum Beginne lässt der Operateur das Praeputium von einem Assistenten möglichst stark zurückziehen, so dass sich ein relativ grosser Theil der inneren Lamelle aus seiner Oeffnung hervorwölbt. Es geschieht dies desshalb, damit nach der Abtragung der vordere Wundrand des inneren Blattes mit dem des äusseren genau übereinstimmt, wodurch eine Heilung per primam intentionem leichter erzielt wird. Alsdann fasst der Operateur mit einer Hakenpincette an der

rechten Seite der Glans die Vorhaut, die er alsdann seinem Assistenten übergibt, während er selbst mit einer anderen Pincette das Praeputium auf der linken Seite der Glans in gleicher Weise fasst. Durch steten Zug wird das Praeputium nun gleichmässig vorgezogen und gespannt, worauf der Operateur mit einem Messerzug oder Scheerenschlag so viel von der Vorhaut, als nöthig erscheint, abtrennt, ohne dabei die Glans zu verletzen. Um eine solche Verwundung jedoch ganz sicher zu verhüten, ist es zweckmässig, die Vorhaut vor der Eichel mittelst einer Kornzange quer zu fassen und dann erst den überschüssigen Theil hart an der Zange zu amputiren. Kocher, König und andere folgen dem Beispiele Vidals und legen ihre Klemmen, ersterer eine schlanke Pincette, der Form der Eichel gemäss etwas schräg an, wodurch sie eine mehr elipsenförmige und somit weitere Apertur der Praeputialöffnung nach der Operation erzielen. Ist die Abtragung erfolgt, so weicht das äussere Blatt sogleich stark, das innere, wie bei der Incision, nur unvollkommen über die Eichel zurück. Es ist daher nöthig, das letztere auch hier noch nachträglich zu spalten, worauf es ohne Schwierigkeit nach aufwärts umgeschlagen und mit dem äusseren Blatt durch die Naht vereinigt werden kann. Die Anwendung von Serres fines ist nicht zu empfehlen, weil dieselben nicht so exact vereinigen, leicht Decubitus erzeugen, die Anwendung kalter Umschläge bei Erectionen erschweren und diese selbst durchaus nicht erträglicher zu gestalten vermögen. Die Vorhaut wird alsdann wieder vorgezogen und die Wunde wie bei dem Längenschnitt behandelt. Heilung ist gewöhnlich später wie bei der Incision zu erwarten. Unterbleibt prima reunio, was nicht selten vorkommt, so lässt man das Glied häufig in lauwarmem Wasser baden, applicirt öfters eine anti-

septische Salbe oder beschleunigt die Vernarbung durch zeitweises Touchiren mit Höllenstein. Die zuweilen eintretende Verfärbung der Wundränder beruht gewöhnlich auf Blutinfiltration in das Zellgewebe und ist nicht mit beginnender Gangrän zu verwechseln. — Ist Assistenz nicht zur Hand, so ist es auch gestattet, die Vorhaut sogleich, ohne die äussere Lamelle erst nach rückwärts geschoben zu haben, mit einer Pincette nach vorne zu ziehen und so die Operation zu vollenden. —

Nach dem aufgestellten Schema gehört die eben beschriebene Methode zur **Circumcision ohne vorausgehenden oder nachfolgenden Längenschnitt**, die man gewöhnlich Albucasis zuschreibt, die jedoch schon Claudius Galenus in seinen Schriften erwähnt. Nach seinen Aufzeichnungen wird, nachdem der äusserste Theil der Vorhaut soviel als möglich zurückgezogen wurde, der zum Vorschein kommende schwielige Endtheil der Vorhaut (*callis, qui in conspectum prodeunt*) mittelst eines Scalpels weggenommen. Es ist beachtenswerth, dass schon Galenus darauf hinweist, vor Ausführung der Operation die äussere Haut erst zurückzuziehen! Das Verfahren von Albucasis besteht im wesentlichen darin, dass er das Praeputium vorzieht, an zwei Stellen unterbindet und mittelst einer Scheere zwischen beiden Ligaturen durchschneidet. Ihm schliesst sich Severin an, der indess um den die Eichel überragenden Theil nur 1 Ligatur von Seide, Hanf oder Metalledraht legt.

Jacob Guillemeau, der auch, wie erwähnt, den unteren Längenschnitt übt, führt die Operation, die er von Mayerne, *médecin ordinaire du Roi*, erlernt hat, in derselben Weise aus, wie sie jetzt gebräuchlich ist. Er zieht mit der rechten Hand die äussere Hautplatte zurück nach der Wurzel des Gliedes,

die innere dagegen mit den Fingernägeln nach vorne, lässt hierauf von einem Gehilfen das vorgezogene Stück mit einer Pincette fassen und trägt dieses vor der letzteren mit einem Messer ab. Auch Bernstein hat diese Weise neben dem seitlichen Längenschnitt adoptirt. Aehnlich verfahren Loder, Lisfranc, Dieffenbach, nur lassen sie das Praeputium direkt nach vorne ziehen. Samuel Cooper wendete bei der Circumcision, wie Karl Bell bei der Incision, zuerst die Naht an. Vidal hat mehrere Verfahren angegeben. Bei dem einen derselben lässt er die Haut gegen die Wurzel des Gliedes hinziehen, fasst den Vorhautrand mit 2 Pincetten, mit der einen am Frenulum, mit der andern am Rücken des Gliedes. Eine dritte mit langen Spitzen legt er alsdann in etwas schräger Richtung, der natürlichen Form der Eichel gemäss, so an, dass von dem Rückentheil der Vorhaut mehr gefasst wird, als von dem unteren, lässt die beiden anderen Pincetten entfernen und schneidet mit einer Art Hasenschartenscheere das Praeputium zwischen Klemme und Eichel ab. Den Schnitt hinter der Pincette wählte er desshalb, weil ihm die, durch die stark gezähnte Pincette gequetschte Partie der Haut zur Vereinigung nicht günstig erschien. Alsdann fixirte er die beiden Lamellen mit 12—20 (!) Serres fines, die er nach spätestens 24 Stunden wieder entfernt. Bei einer zweiten Methode empfahl Vidal, die Naht vor der Circumcision auszuführen und hat in diesem Bestreben viele Nachfolger gefunden. Ohne die Vorhaut aus ihrer Lage zu verschieben macht er eine Linie von Tinte um dieselbe in der Richtung der Eichelkrone, von der Form einer Raute (*ce qui forme un losange*). Sodann lässt er das Praeputium stark vorziehen, führt in der Richtung des Tintenstrichs in einer Entfernung von 5 Millimetern Suturen, von einer Seite zur andern durch

die Vorhaut und trägt letztere dicht vor denselben ab. Die Mittelstücke der Fäden, die in der Vorhautöffnung nun zum Vorschein kommen, zieht er darauf etwas an, durchschneidet sie und macht Knopfnähte. Da es nun öfters der Fall ist, dass die innere Platte, die ja der Eichel fest anliegt, gar nicht durch die Nähte mitgefasst werden kann, so änderte Vidal seine Methode abermals. Er bringt zunächst eine Hohlsonde zwischen Vorhaut und Eichel ein, lässt das äussere Blatt stark zurückziehen, geht mit einer gekrümmten mit Faden versehenen Nadel auf der Sonde in den Praeputialraum ein und durchstösst die beiden Lamellen. Dieses Manöver wiederholt er mehrmals, indem er abwechselnd von innen nach aussen und umgekehrt, immer unter Leitung der Sonde, die Suturen legt.

Ricord bedient sich zur Ausführung seiner Methode einer gefensterten Klemme. Nachdem er gleichfalls mit Tinte, 2''' vor der Eichelkrone parallel mit dieser, eine Linie gezogen hat, führt er durch die Oeffnung des Praeputiums eine etwa 2'' lange, mit einem Wachskügelchen versehene Nadel und stösst diese in der Mitte der Linie, der „tracé du chemin de fer“, durch beide Lamellen. Wo es nöthig sein sollte, wird durch hinreichendes Herauf- und Zurückführen der — dann auch unten spitzen — Sonde auch der untere vor der Eichel gelegene Theil der Vorhaut aufgespiesst. Darauf zieht er mittelst der Nadel die Vorhaut nach vorne, legt vor der Eichel eine gefensterte Zange in senkrechter Richtung an, zieht durch deren Fenster 4—5 Ligaturen und trägt vor der Zange die Vorhaut ab. (Fig. 4.) Alsdann entfernt er jene, durchschneidet die Fäden und schürzt die Knoten. Omer Marquez bedient sich gleichfalls einer gefensterten Zange, schneidet aber das Praeputium nicht vor derselben, sondern zwischen den Fensterrahmen durch.

Die Anlegung der Naht vor Ausführung der Circumcision entspricht ohne Zweifel dem Verlangen nach einer exacten gleichmässigen Vereinigung beider Wundränder, ein Bestreben, dem ja im Princip vollkommen beizupflichten ist. Da nun aber eine derartige Manipulation durch die äusserst feste Anlagerung des inneren Blattes an die Glans vollkommen vereitelt oder die Nadel gar nicht eingeführt werden kann, so entsprechen die genannten Methoden in vielen Fällen gar nicht den gehegten Erwartungen, abgesehen davon, dass man zu ihrer Ausführung theilweise eigener, und bei den verschiedenen Altersklassen sogar mehrerer Instrumente bedarf. Vielfach muss auch ausserdem die innere Lamelle noch nachträglich gespalten werden, wodurch ein Nichtcorrespondiren der Durchstichstellen veranlasst wird. Auch erspart das vorherige Durchführen der Fäden die Blutung durchaus nicht immer, da ja dieselben an ganz anderen Punkten zu liegen kommen können, als da, wo Gefässe spritzen. Zwischen einem einfachen und einem complicirten Verfahren, von denen jedes gleich gute Resultate zu verzeichnen hat, wird stets dem ersten der Vorzug einzuräumen sein. Bei der gewöhnlichen Circumcisionsmethode erreicht man das Anlegen der Hefte in sehr exacter Weise dadurch, dass man während der Anlegung der Nähte die Wundränder der äusseren Platte durch einen Assistenten mittelst einer Pincette etwas anziehen lässt, während man selbst mit der linken Hand die innere vorzieht und mit der rechten die Nähte legt. Ist man genöthigt allein zu operiren, so zieht man jede Lamelle einzeln an und stösst Nadel und Faden erst durch die äussere und dann durch die innere Praeputialplatte durch.

Curling gebraucht eine gekrümmte Zange, an deren convexen Seite er die Vorhaut abträgt.

v. Nussbaum hat im Jahre 1856 ein Verfahren eingeschlagen, das er mit dem besten Erfolg anwandte und wozu ihm nicht etwa «die Lust, etwas neues zu versuchen, sondern ein dringender Wunsch eines Patienten Veranlassung bot». Der Wunsch des Patienten bestand darin, die Eichel nach der Operation wieder vollkommen mit Vorhaut decken zu können. Zu diesem Zweck liess v. Nussbaum zuerst das Praeputium so weit zurückziehen, als es ohne grosse Spannung geschehen konnte und den ganzen Penis unter der Corona mit voller Faust fixiren. Alsdann schnitt er den Saum der Vorhaut am Frenulum etwas ein, ging mit einer Scheerenbranche zwischen die beiden Platten und durchtrennte so das Praeputium an seiner Mündung im ganzen Kreise herum. Die äussere Platte E konnte nun leicht über den Penis zurückgezogen werden, während die innere I fest um die Glans gelagert blieb. (Fig. 5.) v. Nussbaum ging nun zwischen der Eichel und der inneren Lamelle ebenfalls mit der stumpfen Scheerenbranche ein und spaltete diese Platte mittelst zweier Incisionen a b und a' b', welche links und rechts vom Frenulum, oben etwa $1\frac{1}{2}$, unten etwa 3 Linien entfernt waren, fügte diesen Schnitten noch 2 horizontale, b d und b' d', zum Frenulum laufende hinzu und trug die scharfen Ecken der beiden Lappen x und x' halbrund ab. Darauf schlug er die durch Incision gebildeten schmalen Streifen um das Bändchen herum und vereinigte sie in der Medianlinie mit drei Knopfnähten, während er das innere jetzt hinreichend weite Blatt über die Eichel herunterschlug und dessen Wundränder durch circa acht Nähte vereinigte. Nach drei Tagen war vollständige Vereinigung zu Stande gekommen und nach 14 Tagen konnte Patient das wohlgestaltete Praeputium über die Eichel vor- und zurückziehen. Völlige Heilung war

nach etwa 3 Wochen eingetreten. Die Vortheile dieser Methode bestehen in der Vermeidung des Substanzverlustes und der hässlichen, am Frenulum herabhängenden seitlichen Lappen.

Syme macht die Operation in der Weise, dass er zuerst den äusseren Rand der Vorhaut etwas ab- und die innere Lamelle alsdann auf beiden Seiten mit der Scheere einschneidet.

Weber nimmt von der inneren Platte zu beiden Seiten des Frenulum halbeliptische Stücke weg. Ridreau führt einen Holzschäft in die Praeputialmündung ein und circumcindirt alsdann das äussere Blatt nur wenig, das innere nach Rückgleitung jenes indess soviel als nöthig, um die Eichel in Freiheit zu setzen. Die Narbe fällt hierbei, ähnlich wie bei Dieffenbach's plastischer Operation der totalen Verwachsungen, nach innen.

Kersch hat ein Instrument angegeben, das sich passend mit einem Cigarrenabschneider vergleichen lässt und als solcher auch wohl hie und da ganz gute Dienste leisten dürfte. Es besteht aus zwei Platten, die oben und unten vernietet sind und zwischen denen ein Fallbeil ähnliches Messer durch Federkraft so vorgeschneilt werden kann, dass es das durch ein Loch gesteckte Praeputium durchschneidet. Ein durchaus unpraktisches, unreinliches und, da es eine Quetschwunde setzt, auch zur ersten Vereinigung ungeeignetes Verfahren!

Panas verwendet eine zweigablige Pincette, zwischen deren Fugen er die Vorhaut durchschneidet. Aïssa Hamdy, ein egyptischer Chirurg, der selbst über 2000 Beschneidungen an seinen Landsleuten ausgeübt, hat im Anschluss an den in Egypten heimischen Modus ein Instrument erfunden, durch dessen Gebrauch die von ihm häufig beobachteten unglücklichen Ereignisse

bei der Operation, Nachblutung, Abtrennung der Eichelspitze, rohe Zerreiſſung congenitaler Verwachsungen und dergl. vermieden werden ſollen. Nachdem die Vorhaut durch eine kleine ſchmale Pincette weit hervorgezogen und etwaige Adhäsionen dabei vorſichtig zerſtört ſind, wird von oben nach unten und hinten nach vorn eine Art Klemmpincette (*clamp à pression limitée et constante*) an der Stelle um die Vorhaut gelegt, wo dieſelbe abgeſchnitten werden ſoll. Unter ihrem Schutz erfolgt dann die Abtragung des überſchüſſigen Theils mittelſt eines Raſirmessers oder Bistouris. (Fig. 6.) Serres fines oder Nähte dienen zur Vereinigung. Die Nähte kann man auch vor der Ausführung der Operation anlegen, indem beſondere Schutzblätter von Stahl vor die Branches der Klemme gedreht werden, die, zuſammen mit jenen, indem ſie etwas abſtehen, eine Fuge bilden, durch die die Anlegung der Naht erfolgt. Wie man ſieht, das Ricordſche Verfahren in neuem Gewande!

Jansen exſtirpirt zugleich das Frenulum, Maurel gebraucht eine gekrümmte Kornzange, Reverdin eine gefenſterte T-Zange, innerhalb deren Rahmen er die Vorhaut durchſchneidet.

Die Circumcision mit vorhergehendem oder nachfolgendem Längenschnitt hat zum Theil ſchon bei der Incisionsmethode Erwähnung gefunden, denn ſie iſt ja im allgemeinen nichts weiter als eine Dorsalin-cision mit Abtragung der ſeitlichen Lappen. Ravaton, Rust und auch Schiferli haben dieſelbe in ſehr radicaler Weiſe zur Ausführung gelangen laſſen, ſo-
dass man berechtigt wäre, ihr Verfahren eher eine Amputation des Praeputiums zu nennen. Sie machen ſämmtlich mit Scheere oder Meſſer den Längenschnitt und trennen hierauf die geſammte Vorhaut rund um

die Eichelkrone ab, worauf ersterer noch die Ablösung des Frenulum folgen liess. Glücklicherweise sind solche Verirrungen der Kunst nur vereinzelt geblieben und das Bestreben, von der Vorhaut, der natürlichen Bedeckung der Eichel, soviel wie möglich zu erhalten, hat bei der Anwendung der Circumcisionsmethode von jeher die grösstmögliche Berücksichtigung gefunden. Ungeübte verfallen oft in den Fehler, von der Vorhaut etwas zu viel abzutragen, indem sie, um die Eichel nicht zu verletzen, jene allzusehr nach vorne ziehen. Das Verfahren von Emmert begegnet wirksam diesem Uebelstande. Derselbe zieht die Vorhaut zuerst soviel als möglich zurück, spaltet sie und lässt dieselbe alsdann, worauf zu achten, wieder in die frühere Lage vortreten, um zu sehen, wieviel sie die Eichelspitze überragt. Alsdann trägt er diesen vorragenden, mit den Fingern oder der Kornzange zu fixirenden Theil vor der sichtbaren Eichel mit der Scheere ab und vereinigt die Wundränder. Cusco hält mit der Linken das erschlaffte Glied, macht den Längenschnitt, fasst die beiden Lappen nacheinander mit einer Pincette, deren Branchen mit ringförmigen Enden versehen und unternimmt die Abtragung entlang deren Peripherie. Duboué legt nach gemachtem Längenschnitt vor Abtragung der Seitenlappen Suturen durch die Basis derselben. Hierzu verwendet er einen Faden von 50 cm Länge, den er in 3 Nadeln einfädelt, von denen also zwei an den Enden, eine in der Mitte sich befindet. Alsdann sticht er eine Nadel am Ende des Längenschnitts, die andere am Bändchen, die dritte zwischen Beiden durch den einen Lappen, worauf er dieselbe Procedur auch auf der anderen Seite vornimmt. Guerin trägt die Lappen an der concaven Seite einer gekrümmten Pincette ab.

Circumcision nach vorhergehender Dilatation

haben Bonnafont, Chauvin, Borelli und Chassaignac ausgeführt.

Bonnafont hat zwei Arten angegeben. Die erste besteht darin, die Praeputialhöhle mit Charpie oder Watte auszustopfen, bis dieselbe vollständig tampontirt ist und darauf mit einem Bistouri Haut und Schleimhaut abzutragen. Die Methode ist leichter beschrieben als ausgeführt. Weiterhin bedient er sich zuweilen einer sogenannten Pince dilatrice, die, in die Vorhauthöhle eingeführt, sich öffnen lässt, um die Schleimhaut stark zu spannen. Diese übergibt er einem Gehülften und während er selbst die Eichel mit seinen Fingern schützt, schneidet er die überflüssige Parthie der Vorhaut ab. Auch er empfiehlt die Circumcision als das vorzüglichste Mittel zur Verhütung und Heilung der Masturbation.

Chauvin construirte zum Schutze der Eichel ein besonderes Instrument. Dasselbe besteht aus vier beweglichen, spitz zulaufenden, mit kleinen Widerhaken versehenen Branchen, die ungefähr 2" vom unteren Ende an 4 Stellen eines Ringes beweglich eingelenkt sind. Während das Instrument in den Praeputialsack eingeführt wird, um denselben auszu dehnen, gleitet ein inmitten des Ringes gelegener cylindrischer, aus Holz gefertigter Stab (morceau) gegen die Eichel vor und drückt diese zurück. Hierauf wird hinter den Wiederhaken der Pincette die Abtragung vorgenommen, die indessen wegen des hölzernen Schaftes nicht auf einen Zug geschehen kann, sodass die Wunde ein unregelmässiges Aussehen erhält. Das Instrument ist ebenso unnöthig wie complicirt. Dasjenige Borellis gleicht viel dem eben beschriebenen, nur fehlt bei diesem der kleine Schaft von Holz. Die Pincette entfaltet sich in 2 oder 3 Branchen. Chassaignac dilatirt zuerst mit einer Pincette etwas

das Praeputium, stösst 3 Nadeln etwa bis zur Hälfte ihrer Länge durch dasselbe und bringt die Pincette zurück. Alsdann legt er vor den Nadeln eine feste Ligatur an, durchschneidet in der gebildeten Rinne die Vorhaut, zieht die Nadeln völlig durch und knüpft die Nähte.

Am Schlusse der Aufzählung der Circumcisionsmethoden noch einige Worte über die **rituelle Beschneidung** der Juden.

Die rituelle Beschneidung war für Abraham und sein Volk nichts anderes als ein Erkennungszeichen, wer zum Bunde mit seinem, dem höchsten Gott gehöre (1. Moses 17, 11), ganz im rohen Geschmack eines unstäten, solcher Erkennungszeichen oft bedürftenden Hirtenvolkes. Dieses Beschnittensein heisst Zeichen des Bundes, und wer es nicht annahm, sollte von diesem Volksstamm entnationalisirt werden, weil er «den Bund unterlassen habe». Wenn in der althebräischen Zeit irgend ein anderer Grund, etwa der Gesundheit, Reinlichkeit, der Beförderung der Fruchtbarkeit, der Erzeugung und dergl., kurz einer der Gründe, wodurch einige andere orientalische Völker veranlasst waren, vorausgesetzt worden wäre, wenn also Moses, Priester und Propheten an dergleichen diätetische Massregeln gedacht hätten, so würden sie dieselben wenigstens als Nebengründe zur Rechtfertigung und Empfehlung angedeutet haben. Dies schliesst natürlich nicht aus, dass diese Auffassung nicht im Laufe der Zeit auch von den Hebraern eingehend als solche gewürdigt und als bestes Prophylacticum gegen die im Orient herrschende Karbunkelkrankheit (gonorrhoea spuria) und andere daselbst an der Vorhaut vorkommende Krankheiten erkannt worden wäre. Im Uebrigen sind die Forschungen über den eigentlichen Ursprung der Beschneidung noch nicht abgeschlossen,

weiterhin aber eine Reihe von mit Geschick aufgestellten Ansichten publicirt worden, deren Anführung jedoch den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten würde.

Die Ausführung der rituellen Circumcision ist etwa folgende. Nachdem für Entleerung des Darmes und gehörige Reinigung des Kindes Sorge getragen, demselben auch noch einmal die Brust gereicht worden ist, erfolgt die Einwicklung der Extremitäten desselben in bereit gehaltene Tücher und Binden. Die unteren werden in ein dreieckiges Tuch gehüllt und alsdann mittelst einer 5 Meter langen Binde von unten nach oben fixirt, während die Arme an den Thorax von oben bis zu den Genitalien herab mit einer eben solchen Binde befestigt werden. Auf diese Weise wird bei der Einwicklung nur das Glied freigelassen. Während nun das Kind von einem der Angehörigen horizontal auf den Knien gehalten wird, fasst der Beschneider die Vorhaut mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand, zieht sie straff an, vergewissert sich mit der rechten wie weit die Eichel reicht und trägt dann mit einem scharfen 3 " langen, $\frac{1}{2}$ " breiten, vorn abgerundeten, zweischneidigen Messer den vor der Eichel liegenden Theil in einem Zuge ab, während er den Spruch hersagt: «Gelobt seist du Ewiger, unser Gott, Koenig der Welt, welcher uns mit seinen Geboten geheiligt hat.» Ist dies geschehen, so fasst der Beschneider die innere Lamelle am freien Ende mit Zeigefingern und Daumen, reisst sie mit eigens zugespitzten Nägeln bis zu ihrem Ansatz hinter die Eichelkrone ein, schlägt sie um, saugt mit raschen Zügen das Blut aus der Wunde, nachdem er den Mund mit Wein befeuchtet hat, versucht das nachsickernde Blut durch Aufstreuen von Pulvern zu stillen und legt einen Verband an. Als blutstillende

Mittel gelten Aqua vulneraria Thedeni (1 Theil verdünnter Schwefelsäure, 3 Theile Weingeist, 2 Theile Honig, 6 Theile Essig), Semen Lycopodii, Sanguinis draconis u. a. m. Nach Verbandanlegung, der aus Heftpflaster, Feuerschwamm oder beölten Lappen besteht, erfolgt die Namengebung des Kindes. Zum Schutze des auch manchmal unbedeckt bleibenden Gliedes wird ein Ring von Leinwand oder dergleichen, welcher etwa 6'' im Durchmesser und 1½'' in der Dicke hat, so auf den Schooss des Kindes gelegt, dass dessen Glied sich in der Mitte befindet. Zwei Bänder befestigen den Ring an einem Unterlagskissen.

Die Beschneidung erfolgt gewöhnlich am 8. Tage nach der Geburt, bei den Muselmännern während des 7. Tages bis 25., ja selbst 30. Jahre, gewöhnlich aber zwischen dem 6. und 10. Ist die rituelle Abtragung «erst später möglich, so darf dieselbe nicht an einem Sabbath oder sonstigen hohen Feiertag, an einem Donnerstag oder drittletzten Tage vor einem hohen Feiertage vorgenommen werden. Körperliche Hindernisse sind: Frühgeburt, Zwillinge, wenn sie schwach gleich einer Frühgeburt, Druck und Quetschungen nach geburtshülflichen Operationen bis zur vollständigen Herstellung; rothe oder gelbe Färbung der Haut; hartnäckige Augenentzündung; Erkrankungen der Geschlechtstheile, Nichtvermögen zu saugen; wenn zwei Kinder derselben Familie an den Folgen der Beschneidung zu Grund gegangen; fehlerhafte Bildung der Vorhaut».

Trotz der entschiedenen Nachtheile, wie sie durch das Ausaugen der Wunde und die Verletzung der Eichel entstehen können, gelangen diese rituellen Vorschriften heutigen Tages noch in Anwendung, wenn auch daraus resultirende Unglücksfälle sorgfältig verschwiegen werden. Unter allen jüdischen Religions-

gemeinschaften hat das israelitische Consistorium zu Paris zuerst eine Reform beantragt, die in Frankreich, das bekanntlich sehr wenig Bekenner mosaischen Glaubens zählt, im Jahre 1855, wenn ich nicht irre, Gesetzeskraft erlangt hat. „In Erwägung dass, wenn auch die Beschneidung formell durch das Mosaische Gesetz geboten und die Operationsmethode in den religiösen Gesetzbüchern beschrieben ist, es nichts destoweniger die Pflicht eines jeden Beschneiders erheischt, den unbestreitbaren Fortschritten der Chirurgie Rechnung zu tragen“, beschloss das Consistorium, dass die Beschneidung nur in Gegenwart eines Arztes vorgenommen werden und die für die Ausübung in Paris autorisirten Beschneider (mohel) die Zahl 12 nicht überschreiten dürfe; dass ferner die Anwendung des Ringpolsters, des Kissens und des Bindens an den unteren Extremitäten verboten sei. Art. 16 schreibt vor, dass sich der Beschneider mittelst einer Knopfsonde zu überzeugen habe, ob Verwachsungen vorhanden, und, dass er diese im bejahenden Falle zu zerstören habe.

Bei der Abtragung der Vorhaut (milah) soll ein Zängelchen zum Schutz der Eichel in Anwendung gebracht werden. Zu einem Verbot des Durchreissens mit den Nägeln bei der „Entblössung“ (priah), wie dieser Akt genannt wird, hat sich das Consistorium indessen nicht aufschwingen können, denn es heisst nur, dass der Beschneider gehalten sei, sich mit einer Scheere mit stumpfen Spitzen zu versehen, damit er sich derselben bedienen kann in den Fällen, wo der Arzt oder der Beschneider selbst die Nothwendigkeit erkennen würde, zur Ausführung der Entblössung zu diesem Instrumente zu greifen. Art. 19: „Die Suction (meziza) bleibt abgeschafft, man bedient sich zur Blutstillung eines mit ordinärem Weine getränkten Schwammes.“ Die bisher zur Blutstillung gebräuchlichen Mittel sind

untersagt. Zum Verband dient eine kleine durchlöchernte Compresse, die die ungehinderte Entleerung des Urins gestattet.

Bald nach Bekanntwerden dieser Vorschriften erhob ein bayrischer Arzt, Dr. S. Feldmann, seine Stimme, um eine ähnliche Vorlage vom Standpunkte der Wissenschaft und Humanität auch für Deutschland zu verlangen. Indessen scheint dieselbe entweder gar nicht oder doch nicht in dem Umfange in Kraft getreten zu sein, wie die obige schon in Paris vor 32 Jahren erschienene, denn Koenig erzählt, allein in zwei der letzten Jahre 3 Todesfälle nach der rituellen Beschneidung gesehen zu haben, zwei durch phlegmonöse Erysipele, einen durch Blutung. Verletzungen der Eichel und Harnröhre, Blutungen, Unterlassung der Trennung der inneren Lamelle, so dass in einem Fall das Orificium sich seitlich in epispadischer Weise eröffnete, Uebertragung von Syphilis und wie in den letzten Jahren bekannt geworden, auch von Tuberculose sind die schlimmen Zufälle, die weiterhin bis jetzt an die Oeffentlichkeit gelangt sind. Allerdings ist das Auftreten von Impftuberculose nicht in Deutschland zur Beobachtung gelangt, indessen werden Fälle dieser Art auch hier nicht ausbleiben, wenn nicht den rituellen Vorschriften, soweit sie gegen hygienische Grundsätze verstossen, ein entschiedenes Halt geboten worden ist. Dass dies aber durch die bis jetzt bestehenden Gesetze nicht möglich war, beweisen die oben in der Allgemeinheit bezeichneten beklagenswerthen Ausgänge. Sehr interessant sind die Beobachtungen Lehmanns in Bezug auf die Uebertragung des tuberculösen Virus, durch die Aussaugung der Wunde bei der rituellen Circumcision. Im Jahre 1879 erkrankten in Rjeshiza 10 Kinder mosaischen Glaubens, bei denen an der nur theilweise oder gar nicht zur Vernarbung gekommenen

Wunde am Praeputium kleine, grauverfärbte Geschwürcchen sich zeigten. Nach 2—3 Wochen Leistendrüsenschwellung, Abscedirung, bei einigen multiple sclerose Herde, bei einigen Tod durch tuberculose Basilarmeningitis. Ursache: Infection durch Speichel bei der Suction durch einen florid tuberculosen Beschneider. Weitere Fälle sind beschrieben von Hofmohl, Elsenberg u. a., bei denen auch die mikroskopische Untersuchung der Drüsen das Vorhandensein reichlicher Tuberkelbacillen ergab.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die rituelle Beschneidung in der Form, wie sie ursprünglich aufgestellt und auch heute noch geübt wird, von dem Standpunkt der Wissenschaft aus absolut zu verwerfen ist und dass, selbst wenn man die ganze Handlung in das Gebiet der Religion gehörig und nicht als eine fremdartige, missverstandene, der jetzigen Judenschaft schädliche Nationalabsonderung betrachten will, es die Pflicht eines jeden Arztes ist, wie Koenig sagt, gegen die rituelle Beschneidung in jedem Falle Einspruch zu erheben.

Die Dilatationsmethode.

Die dritte Operationsmethode ist die, durch Dilatation eine gewünschte Vorhautweite zu erreichen. Dieselbe ist schon frühzeitig ausgeübt, aber wegen ihrer, fast vollständigen Erfolglosigkeit und Umständlichkeit von den Chirurgen bald wieder verlassen und als nutzlose Spielerei bezeichnet worden. In der Art und Weise, wie sie früher ausgeübt wurde, gebührt ihr dieses Epitheton allerdings in dem ausgiebigsten Maasse und es hat eines langen Zeitraumes bedurft, bis sie in freilich wesentlich veränderter Gestalt wieder als ein legitimer Spross der wundärztlichen Wissenschaft anerkannt und gewürdigt worden ist. Das Prinzip,

auf dem sie basirt, ist dasselbe geblieben, das nämlich, die mangelhafte Dilatationsfähigkeit des Praeputiums auf unblutige manuelle oder instrumentelle Weise zu heben, ohne dabei die bedeckende Haut in ihrer natürlichen Form irgendwie erheblich zu alteriren.

Die am meisten zum Ziele führende Methode ist die instrumentelle, indessen ist die manuelle in manchen Fällen, hauptsächlich bei ganz jungen Kindern, von so wesentlichem Nutzen, dass ihr einige Worte gebühren. Sie ist vorzugsweise der Modus, den ich zur Ausführung der Prophylaxe für den geeignetsten und zweckmässigsten halte. Ueber den Nutzen eines prophylaktischen operativen Eingriffs habe ich schon oben geschrieben, so dass es nur erübrigt, die Ausführung des Verfahrens kurz anzudeuten.

Koenig hat die brusque, gewaltsame Retraction mit Sprengung des verengernden Rings empfohlen, wobei er sich nur insofern im Irrthum befindet, als dieser Ring bei Neugeborenen ja in Wahrheit meist gar nicht verengert ist, sondern nur durch die epitheliale Adhärenz des Praeputiums an der Eichel als verengert erscheint. Es ist indessen diese gewaltsame Ausdehnung, die er in den letzten Jahren mit Erfolg geübt hat, wegen allzugrosser Verletzung der Schleimhaut, nicht einmal nöthig, sondern es genügt, das Glied, das man zur besseren Fixirung mit einem Leinwandlappen umhüllt, mit den 3 letzten Fingern jeder Hand in senkrechter Richtung zur Längsaxe des Körpers festzustellen und die Vorhaut mit Daumen und Zeigefingern stetig nach rückwärts zu streifen. Wo die epithelialen Verklebungen sehr fest sind, gelingt die weitere Trennung am besten mit Zuhilfenahme einer Knopfsonde in der Grenzlinie der Adhaerenz. Dabei wird die bereits freigelegte Vorhaut immer weiter zurückgezogen, die zu Tage tretenden Epithelperlen heraus-

befördert, der ganze Vorhautsack mit 3procentigem Borwasser gereinigt und mit Borsalbe bestrichen. Darauf wird das Praeputium wieder nach vorne gezogen. Das Hauptaugenmerk ist alsdann, wie nicht oft genug betont werden kann, auf die Nachbehandlung zu legen. Wo der Arzt dieselbe nicht selbst leiten kann oder wo seine Rathschläge von unverständigen Wartefrauen nicht befolgt werden, da unterlasse man lieber diese Art der Operation. Durch das Rückstreifen der Vorhaut wird es in vielen Fällen gar nicht zu vermeiden sein, die zarte Schleimhaut zu verletzen. Es werden also Einrisse entstehen und diese alsdann die Ursache eines retrahirenden Narbengewebes abgeben. Um dessen Einfluss aber zu paralysiren, muss die Vorhaut trotz mässigen Oedems, gegen das man kalte Fomentationen verordnet, mindestens 8 Tage lang einmal täglich über die Eichel zurückgezogen, gereinigt, eingesalbt und wieder vorgezogen werden. Wird diese einfache Manipulation gewissenhaft befolgt, so wird nicht allein das Auftreten von Phimose mit ihren Folgen vermieden, sondern eine bereits beginnende auch sicher geheilt werden können.

Der instrumentellen Dilatation findet man schon bei Fallopiä Erwähnung gethan, der bei Phimose mit Callosität immer dickere Röhrchen von Blei in den Praeputialsack einzuführen empfiehlt. Nach Fabricius ab Aquapendente wird die Vorhaut dadurch ausgedehnt, dass man in die Oeffnung derselben einen Quellmeisel, einen Moorhirsestengel einführt und es ihm überlässt seine Schuldigkeit zu thun. Um dem Urin freien Abfluss zu gestatten, legt er zuweilen ein silbernes oder bleiernes Röhrchen in die Mitte des Stengels. „Wann aber aussen her eine Härte vorhanden / da pflege ich das Ceratum Citrinum oder Emplastrum Oxoeleon aufzulegen“ Erst wenn diese Mittel

nichts helfen unternimmt er die blutige Operation nach Celsus und Paulus.

Es liegt auf der Hand, dass dieses dilatirende Verfahren nicht den Beifall der Collegen fand oder dass es von ihnen nur *ut aliquid fiat* in Gebrauch gezogen wurde. Um so unbegreiflicher ist es wie Wyczałkowski, der die Phimose im wesentlichen nur antiphlogistisch behandelt wissen will, dazu kommen konnte, in neuerer Zeit die für Arzt und Patienten so lästige und langwierige Methode des Einführens immer grösserer Charpiepfropfe in die Vorhautöffnung zu empfehlen.

Unter den obwaltenden Umständen lag es nahe, sich nicht allein der mehr oder weniger der Zersetzung anheimfallenden Pressschwämme zu bedienen, sondern auch die dilatirende Wirkung eigener oder zu anderen Zwecken schon vorhandener Instrumente in Anwendung zu ziehen. So hat Trew, wie Heister mittheilt, ein Instrument angegeben, das aus einem stählernen Bogen bestand, dessen beide Arme durch eine Schraube einander näher gebracht oder von einander entfernt werden konnten. (Fig. 7.) Bei der Anwendung wurden die dilatirenden Branchen in die Vorhautöffnung eingeführt und durch Linksdrehen der Schraube vermöge ihrer Elasticität auseinander getrieben. Indessen blieben diese und ähnliche Versuche ohne Erfolg oder drangen nicht weiter in die Oeffentlichkeit. Erst vom Jahre 1856 an, kann man sagen, als Larghi wieder die instrumentelle Dilatation empfahl und weiter Nélaton, Denonvilliers, Léon Labbé, Verneuil und andere französische Aerzte seinem Beispiel folgten, tritt das Interesse für die technische Seite der Operation wieder etwas mehr in den Vordergrund. In den 60er Jahren war es Nélaton, wie Saurel in der *Gaz. des hôpit.* von 1868 mittheilt, der sich eines von Matthieu construirten Dilatations-Instrumentes zur

Beseitigung der angeborenen Phimose in 4 Fällen mit glücklichem Erfolg bediente. Dasselbe besteht aus einer Art Scheere, an der, auf complicirte Weise, eine dritte Branche angebracht ist und deren drei Enden in einem rechten Winkel gebogen sind. (Fig. 8.) Das beölte Instrument wurde geschlossen in die Vorhautöffnung eingebracht, bis zur Eichelkrone vorgeführt, alsdann plötzlich geöffnet und nachdem man den Widerstand überwunden wieder entfernt. Die Vorhaut konnte jetzt bis zur Corona zurückgeführt werden, allerdings auf Kosten einiger Einrisse, von der Länge eines Millimeter bis zu der eines Centimeter. Die Vorhaut und Eichel wurden alsdann mit Goldcream bestrichen, erstere wieder vorgeführt und dieses Vor- und Zurückstreifen während der ersten Tage nach der Operation noch 5 bis 6mal täglich, besonders beim Harnlassen, wiederholt. Gewöhnlich erfolgte in den ersten Stunden eine oedematöse Schwellung, die am 2. Tage wieder von selbst verschwand. Die Operation geschah in Chloroformnarkose.

Cruise empfahl 1869 zur Behandlung der nicht complicirten Phimose die forcirte Dilatation der Vorhautmündung mittelst einer, der Nélaton'schen ähnlichen, doch nur zweiblättrigen Zange. Nach der Operation, die er damals etwa ein dutzendmal mit Erfolg anwandte, liess er die Vorhaut ein bis zwei Tage in zurückgezogener Lage fixiren.

Die unblutige Dilatation wandte Hutchinson zum ersten Mal in 9 Fällen acquirirter Phimose bei Erwachsenen mit gutem Resultate an. Er empfiehlt das Verfahren hauptsächlich bei Verdickung und Narbenbildung an der Vorhaut, wie solche nach entzündlichen und syphilitischen Erkrankungen zurück zu bleiben pflegen. Zur Ausführung der Operation bedient er sich

eines eigenen von ihm angegebenen pincettenartigen Instrumentes mit zwei Branchen.

Die Lorbeeren seiner Vorgänger liessen den englischen Arzt G. Griffith de Gorrequer nicht schlafen, denn er veröffentlichte einige Jahre später a new method of curing phimosis, welche »neue« Methode aber in einem Fall nur darin bestand, die Vorhautöffnung mittelst einer Pincette zu dehnen, in zwei andern, die Vorhaut über die Eichel zurück zu ziehen.

De Saint-Germain operirte in 34 Fällen mit gutem Erfolg. Nachdem er schon früher mit dem dreiararmigen Dilatator die Dehnung versucht, indessen nur wenig erfreuliche Resultate zu verzeichnen hatte, entschloss er sich neuerdings nach einem schlecht verlaufenen Fall von Phimosenschnitt — wiederholte Hämorrhagie, Diphtherie der Wunde und des Rachens, Heilung erst nach 2½ Monaten — zu jener Methode zurückzukehren, nur gebrauchte er jetzt ein Instrument mit zwei Branchen, ähnlich dem Trousseau'schen Dilatator à deux branches für die Tracheotomie. Chloroform war kaum nöthig. Während er das vordere Ende des Praeputiums ergriff und anzog, führte er den mit Borvaseline bestrichenen Dilatator womöglich bis zur Corona glandis ein, wovon er sich durch Nachfühlen überzeugte und bewerkstelligte die Dilatation durch Oeffnung der Branchen, die er sodann ein zweites Mal in einer zur ersten senkrechten Richtung wiederholte. Etwaige Adhäsionen trennte er noch nachträglich und das Praeputium glitt nun leicht über die Eichel. Bor-salbe, ein Tag Bettruhe, Ueberschläge, eine Woche lang Zurückstreifen des Praeputiums und Erneuerung der Salbe. Einer Abtragung des übermässigen Praeputiums bedurfte es nicht, da der Ueberschuss im Laufe der Zeit von selbst verschwand.

Im Anschluss hieran führte Geheimrath Professor v. Nussbaum die Dilatation mit sehr gutem Erfolge aus, wie ein Einblick in die Krankengeschichten zeigt:

1. Michael Werner, $\frac{1}{4}$ Jahr alter Knabe, wird am 4. November 1885 in die Klinik gebracht. Seine Mutter erzählt, dass sich beim Uriniren die Vorhaut blasig auftreibe und der Harn nur in dünnem Strahle hervorspritze, was dem kleinen Kranken heftige Schmerzen verursache. Inspection ergibt hochgradige Phimose. Unter Chloroformnarkose wird ein Drainagezängelchen in die Praeputialöffnung eingeführt und die Vorhaut stetig gedehnt. — v. Nussbaum erzählt, dass er in solch hochgradigen Fällen, zur Zeit als er das spitze Listersche Zängchen noch nicht besass, die erste Dehnung mit zwei silbernen parallel gehaltenen Knopfsonden ausführte. -- In der nämlichen Narkose nach 3 Minuten zweite Dehnung mit gewöhnlichen Kornzängchen circa 1 Minute lang. Der zipfelförmige Fortsatz des Praeputiums war jetzt kurz, breit und normal weit. Keine Zerreißung, keine Suggillation, keine Blutung. Bleiwasserumschläge. Tags darauf wird das Kind wieder gebracht, die erweiterte und verkürzte Vorhaut ist etwas oedematös. Erneute Umschläge. Am 4. Tage Entlassung.

2. Max Rigel, 7 Jahre alt, kommt ambulant in die Klinik mit hochgradiger Phimose. Im Stadium der Toleranz Dehnung mit einem stumpfen zweiarmigen Dilatatom, welches der alten Rüstkammer der Steinoperationsinstrumente entnommen war. Die Eichel gleitet alsdann gut aus der Vorhaut heraus und ebenso hinein. An einer Stelle am Frenulum kleine Suggillation von der Grösse eines halben Zwanzigpfennigstückes. Nach Erwachen Schmerz an dieser Stelle, hervorgerufen durch das eingekeilte Blutgerinnsel. Kalte Umschläge ausser Bett. Tags darauf keine Schmerzen,

Verfärbung der Sugillation in einen bläulich-grünen Fleck. Praeputium oedematös, Oeffnung desselben kleiner als vorher. Nach 2 Tagen Vollbad. Das Praeputium ist immer noch enger als gleich nach der stumpfen Dehnung. v. Nussbaum machte darauf aufmerksam, dass die Verengerung und Verdickung der Haut durch das Oedem hervorgebracht sei. Nach 8 Tagen die Vorhaut von normaler Weite.

3. Am 4. Dezember kommt ein Pharmazeut mit einer mässigen Phimose in die Klinik. Im gewöhnlichen Zustand ist das Praeputium weit genug, aber bei Erectionen wird das Praeputium entschieden zu eng und Patient ist in Gefahr eine Paraphimosis zu acquiriren, wesshalb er operirt sein will. Dehnung im Stadium der Toleranz mit dem bereits erwähnten Dilatorium bis zur normalen Weite. Sofort kann die Glans ohne Hinderniss die Vorhaut passiren. Hierbei entsteht ein kleiner Riss, aus dem etwas Blut fliesst und der, wie v. Nussbaum meint, durch langsames Dehnen hätte vermieden werden können. Ohne weitere Bedeutung. Verband mit Jodoform, Guttaperchapapier und Sublimatgaze, der nach jedem Uriniren erneuert wird. Der Kranke empfindet keine Schmerzen. Am 5. Tage Entlassung.

Aus den mitgetheilten Fällen erhellt zur Genüge, von welchem Vortheil die Methode der Dilatation, gegenüber der der Incision und Dilatation oft ohne Zweifel sein kann.

Abgesehen davon, dass nur wenige Minuten dazu gehören, die Operation vollständig zu Ende zu führen, ist man einer allzu umständlichen Reinigung des angrenzenden Operationsgebietes, der Blutung, Ligatur, der Nähte und auch des Verbandes enthoben. Aber auch was den endgiltigen Erfolg anbelangt, übertrifft

die Methode der Dilatation die übrigen ganz entschieden. Von einem Substanzverlust, der einen störenden Einfluss auf die Form ausüben könnte, ist keine Rede. Das Praeputium behält das Aussehen wie es ihm als natürliche Bedeckung der Eichel eigenthümlich ist. Die deprimirende Gemüthsstimmung, die sich der Patienten beim Anblick der beiden am Eichelrücken herabhängenden Wülste oft bemächtigt, tritt nicht ein, vielmehr zeigen die Kranken über die schnelle Befreiung von ihrem, schon Jahre lang mit stiller Resignation getragenen Leiden die höchste Befriedigung. Während nämlich die blutige Operation bis zum völligen Vernarben und dem gänzlichen Verschwinden der Oedeme oft einiger Wochen bedarf, genügen bei der Dilatationsmethode 6 — 8 Tage um ein gleiches, wenn nicht besseres Resultat zu erzielen.

Die Dilatationsmethode wird daher vor allem bei jugendlichen Individuen, sowie bei Erwachsenen, deren Praeputium noch nicht allzu unnachgiebig geworden ist, in Anwendung zu ziehen sein. Eine genaue Indication lässt sich natürlich nicht aufstellen, Geschwüre, Narben, Callositäten oder sonstige Unregelmässigkeiten bestimmen vielfach die Art des operativen Eingreifens. Hier gilt es mehr denn sonst zu individualisiren. Vorzugsweise wird die Methode in allen Fällen zu versuchen sein, bei denen die Praeputialöffnung überhaupt so weit ist, dass sich, wenn ein auch anfangs noch so kleines, Dilatatorium einführen lässt.

Wie man immer zum einfachsten greifen soll, wenn es die gleichen Erfolge garantirt wie das complicirte, so möchte ich der Dilatationsmethode die besondere Empfehlung ihrer relativ grossen Einfachheit und Sicherheit angedeihen lassen. Und so wird denn von ihr gesagt werden können — was Celsus und Askle-

piades an andern Orten über andere Dinge ausgesprochen haben — dass sie eine Methode ist: cito, tuto et jucunde.

Es erübrigt mir noch, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrath Prof. Ritter v. Nussbaum für die Anregung und freundliche Unterstützung dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank öffentlich an dieser Stelle auszusprechen.



Literatur.

Abulcasis, De Chirurgia, Argent. 1544. — Albert, Lehrbuch der Chirurgie. — Althaus, Cases of epilepsy with complication. Lancet, 1867. — Arnemann, System der Chirurgie, Göttingen 1798. — Amussat, Traitement du phimosis au moyen de la galvanocaustique. Gaz. des hôpit 1874. Cas de stérilité chez l'homme cessant après la guérison d'un phimosis. Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. — Beardsly, Phimosal paraplegia. Philad. med. et surg. Rep, 1875. — Beauvais, De balano — posthite chez les diabétiques, Gaz. des hop. 1874. — Beck, Zur Operation der Phimosis, Deutsche Klinik 1856. — Bell Benjamin, Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus dem Engl. von Hebenstreit. Leip 1804—1810. — Bell, Karl, System der operativen Chirurgie, aus dem Englischen von Kosmely, Berlin 1815. — Bernstein, Praktisches Handbuch für Wundärzte. Leipzig 1819. — Bertrandi, Opere di Ambrogio Bertrandi, publicate e accresciute di note e di supplementi dai Chirurghigio Antonio Penchienati e Gioanni Brugnone, Torino 1789. — Bókai, Die Krankheiten der männlichen Sexualorgane, Handbuch der Kinderkrankheiten von Gehrhardt, 4. Band, 3. Abtheilung. — Bonnafont, Nouveau procédé pour pratiquer l'opération du phimosis. Rév. méd. 1855. — Bryant Cases illustrating the effects of an adherent prepuce upon the urinary organs M. T. a. Gaz 1868. — Boyer, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent, par le Baron Boyer. Paris 1814—1826. — Brecher, Gideon, Die Beschneidung der Israeliten etc. 1845. — Brockhausen, Dissertatio de excretionis urinae impedimentis a vitis membri virilis Argentoratum 1781. — Callisen, H., Systema Chirurgicae Hodiernae 1815—1817. — Chassaignac, Opération du phimosis par circumcision; nouveau procédé; Bull. de la Société de chir. 1847. — Chauvin, Consid. sur le phimosis et opération de la circoncision par un procédé nouveau; Thèse de Strasbourg 1851. — Chelius, Handbuch der Chirurgie, Heidelberg, Leipzig 1829. — Chopart, Traité des maladies des voies urinaires etc. — Celsus, Medicinae libri octo, Lugduni Batavorum 1785; übersetzt von Scheller 1846. — Cloquet, Bulletin des sciences medicales 1826. — Consistoire israélite de la circon-

scription de Paris. Arrêté consistorial portant règlement sur la circoncision, Paris 1855. Aertliches Intelligenzblatt 1856. — Cooper, Samuel, Handbuch der Chirurgie. — Cruise, On the cure of phimosis by sudden dilatation. Dublin quart. Journal 1869. — Curling, Stone in the bladder of a boy associated with phimosis; new operation for the latter. Lancet 1855. — Cramer, Caspars Wochenschrift für die gcsammte Heilkunde 1848. — Demarquay et Parmentier, Des lésions du penis déterminées par le coït, Moniteur des sc. 1861 Nr. 41 und 43. — Dick, Einfaches Verfahren bei der congenitalen Phimose, Gazette hebdom. 1855. — Dieffenbach, Die operative Chirurgie. — Dinkhuysen, Ueber die Operation der Phimose, Journal de la Néderlande 1844. — Dionis, Cours d'opérations de Chirurgie, 5me édit. par Delafaye. Paris 1765. — Le Dran, Traité des opérations de Chirurgie, Paris 1742. — Duboué, Opérat. du phimosis. Gazette des hôp. 1869. Dudukalow, Einfluss der Phimosenoperation auf die männliche Impotenz, Beilage zu den Sitzungsprotokollen der Charkower med. Gesellschaft 1876 (russisch); Centralblatt für Chirurgie 1879. — Elsenberg, Monatsschrift für Dermatologie 1886. — Emmert, Lehrbuch der Chirurgie 1862. — Eulenburg, Realencyclopädie. — Fabricius ab Aquapendente, Opera chirurgica, Patavii 1647, übersetzt von Johann Scultetus, Nürnberg und Frankfurt 1684, 2. Auflage. — Fallopius, Opera, Frankof. 1584. — Ferrier, Note sur l'opération du Phimosis naturel, Revue médicale 1822. — Fleury, Du phimosis congénital. Au point de vue médicochirurgical, Gazette des hôp. 1851. — Foot, Praktische Fälle vom Nutzen der Einspritzungen in den Krankheiten der Harnblase. Aus dem Englischen von Meineke, Leipzig 1804. — Fricke, Blasius Akologie. — Friedberg, Ueber den Einfluss der Phimose auf die Entstehung von Unterleibshernien, Prager Vierteljahrsschrift 1864. — Friedreich, Ueber das constante Vorkommen von Pilzen bei Diabetischen, Virchows Archiv 1864. — Galenus, Opera, Basileae 1529. — Garengeot, Traité des opérations de Chirurgie, 3me édition, Paris 1749. — De Saint-Germain, Traitement du phimosis congenital par la dilatation preputiale. Revue mensuelle des mal. de l'enfance 1883. — Grant, Phimosis the cause of convulsions in an infant. Med. Herald 70/80. — Griffith de Gorrequer, On a new method of curing phimosis. Brit. med. Journal 1876. — Guérin, Malgaigne, Chassaignac; Traités de pathologie externe et de médecine opératoire. — Guersant, Notices sur la Chirurgie des Enfants, übersetzt von Rehn 1865—1869. — Guillemeau, Oeuvres de Chirurgie, Rouen 1649. — Günther, Lehre von den blutigen Operationen am menschlichen Körper 1859 ff. — Güntner, Harnbeschwerden alter Leute in Folge von Phimose, Memorabilien 1872. — Hamdy, Aïssa, De la circoncision. Description d'un

nouveau procédé opératoire, Paris 1873. — Heineke, Compend. der chirurg. Operations- und Verbandslehre. — Heister, Institutiones chirurgicae, Amstelaedami 1750. — Heller, Ueber die Operation der Phimosis, Zeitschrift für Wundärzte und Geburtshelfer, 1849, herausgegeben von Hahn und Heller. — Hesselbach, Handbuch der chirurg. Operationslehre 1847. — Hofmök, Ein Fall von tuberculösen Geschwüren nach der Circumcision, Wiener med. Presse 1886, 22. 23. — Hue, Nouveau procédé d'opération du phimosis, Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris 1878. — Hueter, Grundriss der Chirurgie. — Hunter, Abhandlung über die venerischen Krankheiten. Aus dem Englischen, Leipzig 1787. — Hutchinson, On the treatment of anidental phimosis by rupturing the mucous membrane of the prepuce, Newyork med. Rec. 1870. — Jansen, Considérations sur les affections et accidents causes par la brièveté du prépuce. Journal de méd. de Bruxelles 1870. Extrait du Rapport chirurgical de l'hôpital de Liège. Arch. med. Belg. 1879. — Jahresberichte über die Leistungen etc. der Medizin von Virchow u. Hirsch. — Jordan, Die einfachste Operation der nicht complicirten Phimose. Med. Times a. Gaz. 1855. — Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis, Deutsche Chirurgie, Lieferung 50a. — Kempe, Phimosis a cause of rupture in children 1878. — Kersch, Beobachtungen über Phimosis zugleich Einführungsschrift eines neuen Instrumentes zur Ausführung der Circumcision, Prager Vierteljahresschrift 1867. — Kirnberger, Abhandlungen über Phimosis 1840. — König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. — Langenbeck, Ueber Phimosis und Paraphimosis, Neue Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie 1828. — Lassus, De la médecine opératoire, Paris, an 3. de la République. — Latta, System der prakt. Wundarzneikunde, Aus dem Engl. von Friedr. Ludwig Augustin, Berlin 1801. — Lehmann, Deutsche Med. Wochenschrift 1885. — Leuchert, Ueber Phimosis diabetica, Diss. Berlin 1884. — Lèveillé, Phimosis et Paraphimosis, Journal des conaiss. méd. 1885. — Lisfranc, erwähnt in der Abhandlung der Operativ-Chirurgie von Carl Averill, Aus dem Engl. Weimar 1824. — Loder, Chirurgisch-medicinische Beobachtungen, Weimar 1792. — Malapert in Frorieps Notizen 1827. I. Band Nr. 7. — Marquez, Omer, Opération du phimosis congenital, Gazette hebdom. 1855. — Maurel, Phimosen-Zange, Bull. de thérapie 1880. — Normann, Fall einer Hernia umbilicalis, die wahrscheinlich von Phimosis bedingt war, Operation, Heilung, Med. Lond. Gaz. 1848. — v. Nussbaum, Die Circumcision ohne Substanzverlust, Aerztliches Intelligenzblatt 1855. — Osborn, Phimosis a cause of Hernia, Lancet 1880. — Otis, The cold-water-coil in inflammation of the externat made genital apparatus and as on antiphlo-

gistic after operation on the penis. New-York med. Rec. 1875. — Packard, On congenital phimosis, Amer. Journal of. med. Sc. 1870. Pallas, Chirurgie, oder Abhandlung von äusserlichen Krankheiten, Berlin 1776. — Panas, Nouveau procédé pour l'opération du phimosis. Gaz. des hôp. 1867. — Paré, Oeuvres, 5me édition, Paris 1598. — Park, Circumcision and the alternative operation. Chicago med. Journ. a. Examiner 1880. — Paulus Aegineta, Opera medica, Venediis 1576. — Petit, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent, Paris 1783. — Pigray, La Chirurgie tant théorique que pratique. Seconde édition 1604. — Pitha, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane in Virchows Pathologie und Therapie, VI. Band, 2. Abtheil. — Podratzky, Krankheiten des Penis und der Harnblase im Handbuch der Chirurgie von Pitha u. Billroth, III. Band 8 Lief. — Pollock, A case of preputial irritation. Philad. med. and surg. report. 1878. — Ravaton, Pratique modern de la Chirurgie, publiée par Sue, Paris 1776. — Ray, Congenital phimosis, Med. Herald, Louisville 1879/80. — Reiner, Beitrag zur Anatomie, Physiologie und Chirurgie des Praeputiums, sowie zur Pathogenese der Phimose und Paraphimose. Allg. Wiener med. Zeitung 1868. — Reverdin, Instrumente zur Circumcision, Revue médicale suisse. Illustrirte Vierteljahresschrift der ärztlichen Politechnik 1881. — Richerand, Nosographie et Thérapeutique chirurgicale, 5me édition, Paris 1821. — Richet, L'opération du phimosis pour combattre l'onanisme chez les jeunes enfants. Gaz. des hôp 1879. — Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Goettingen 1799. — Ricord, Traite pratique des mal. vénériennes etc. Paris 1838; Union méd. 1855; Phimosis Bull de therap. XIX; Phimosis, procédé de circoncision 1856. — Ridreau, Nouveau procédé de la Circoncision, Journal de méd. et de chir. prat. 1859. — Röbbelen, Phimosis congenita, Deutsche Klinik 1857. — Roser, Handbuch der anatom. Chirurgie; Operation der Phimose durch den V-Schnitt, Illustrirte med. Zeitschrift 1854. Rosenbaum. Ein neues Verfahren bei der Operation der Phimose. Allg. Med. Zeit. 1838. — Rust, Magazin für die gesammte Heilkunde, Berlin 1816. — Saurel, Nouveau procédé d'opération du phimosis par la dilatation, Gaz. des hôp. 1868. — Sayre, Virginia Med. Monthly 1885 u. a. a. O. — Severinus, De efficaci Medicina, Francof. 1682. — Schiferli, Loders Journal für Chirurgie 1797. — Schmid, Folgezustand der Phimose, Centralblatt für Chirurgie 1885. — Schmidts Jahrbücher der Medizin. — Simon, On a balano-posthomykosis Transact, of the internat. med. congress 7 session, London 1881. — Simmons, A case of epileptiform convulsions cured by a simpel detachment of a glandulo-preputial adhesion. Am. J. M. Sc. Philad.

1881. — Schuchard, Hydronephrosenbildung bei geringer Verengerung der unteren Harnwege. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 15. — Schweigger-Seidel, Virchows Archiv Bd. 37. — Schweizer, Amussats Methode der Behandlung der Phimose mittels linienförmiger Cauterisation. Berl. Klin. Wochenschrift 1866. — Vidal, Opération du phimosis par circoncision, Bullet. de thèrap. 1847; Gaz. de hôp. 1854; Traité de phatologie externe 1861. — Wetherill, Congenital phimosis and its consequences, Bost med. and surg. Journal 1885. — de Willard, Adherent and contracted prepuce, commonly called congenital phimosis, Philad. med. tim. 1883. — v. Walther, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde Bd. VII, herausgegeben von Graefe und Walther. — Weber, Chirurg. Erfahrungen 1857. — Wittelshöfer, Ein Instrument zur Operation der Phimose, Centralblatt für Chirurgie 1881. — Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten 1886. — Woodcok, Pnysikalisch-medizinisches Journal nach Bendly und Willick von Lühn 1801. — Wyczatkowski, Phimosis und ihre Folgen, Gazeta lekarska 1875; Jahresberichte der gesamten Medizin 1875.



Fig: 1.

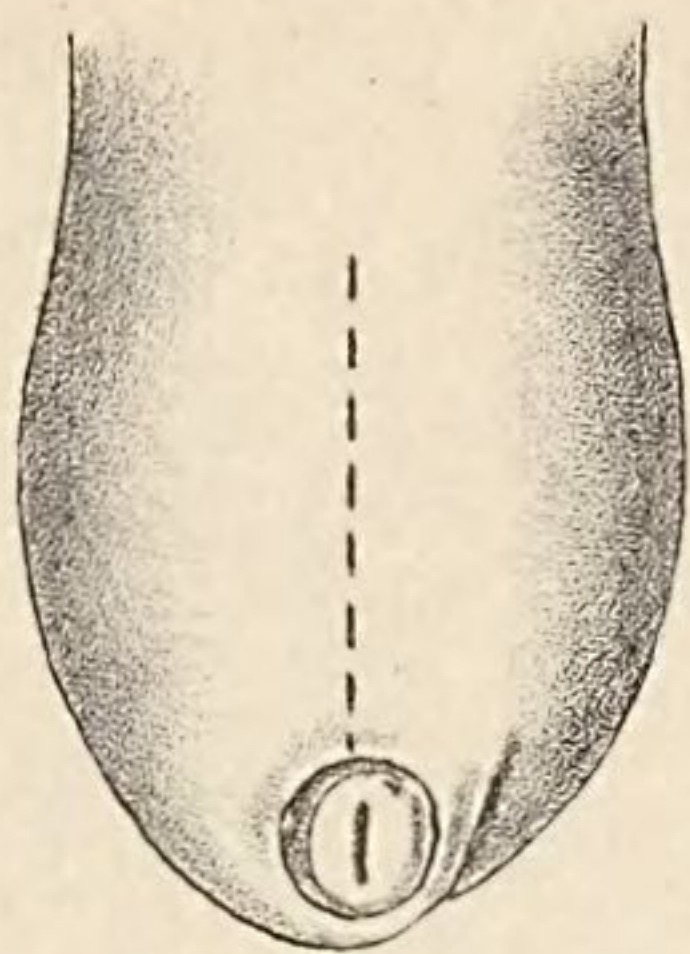
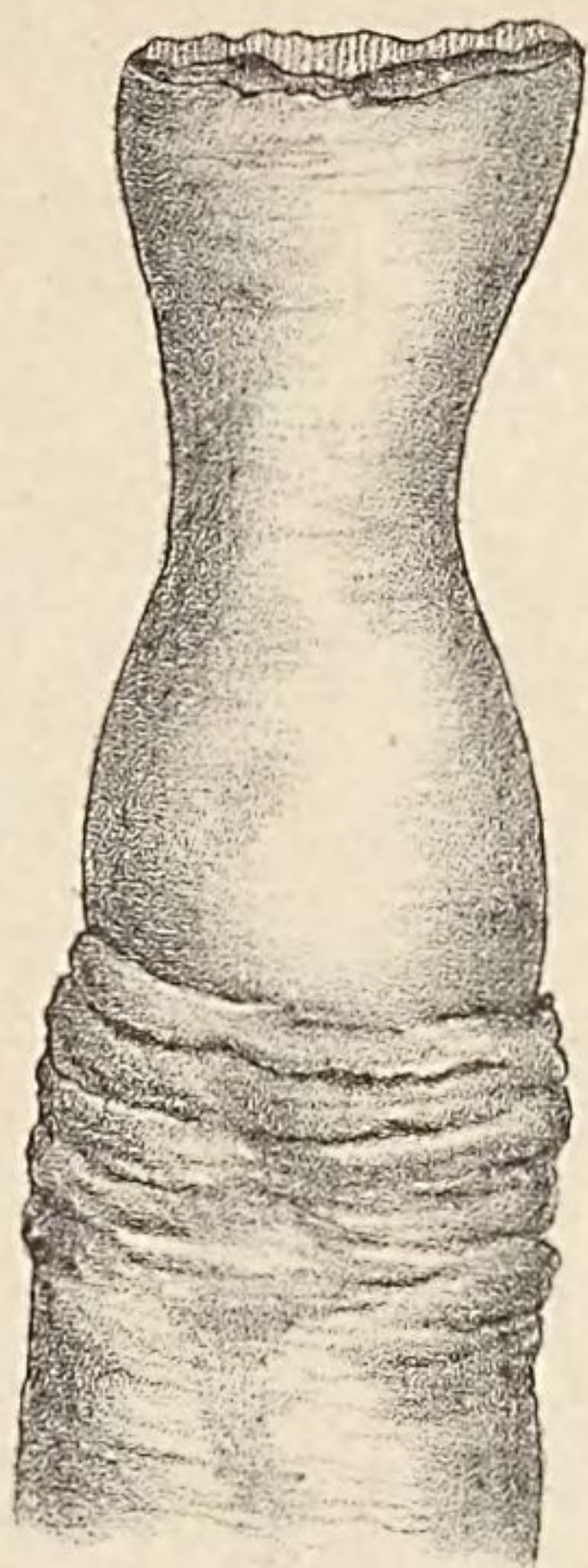


Fig: 2.

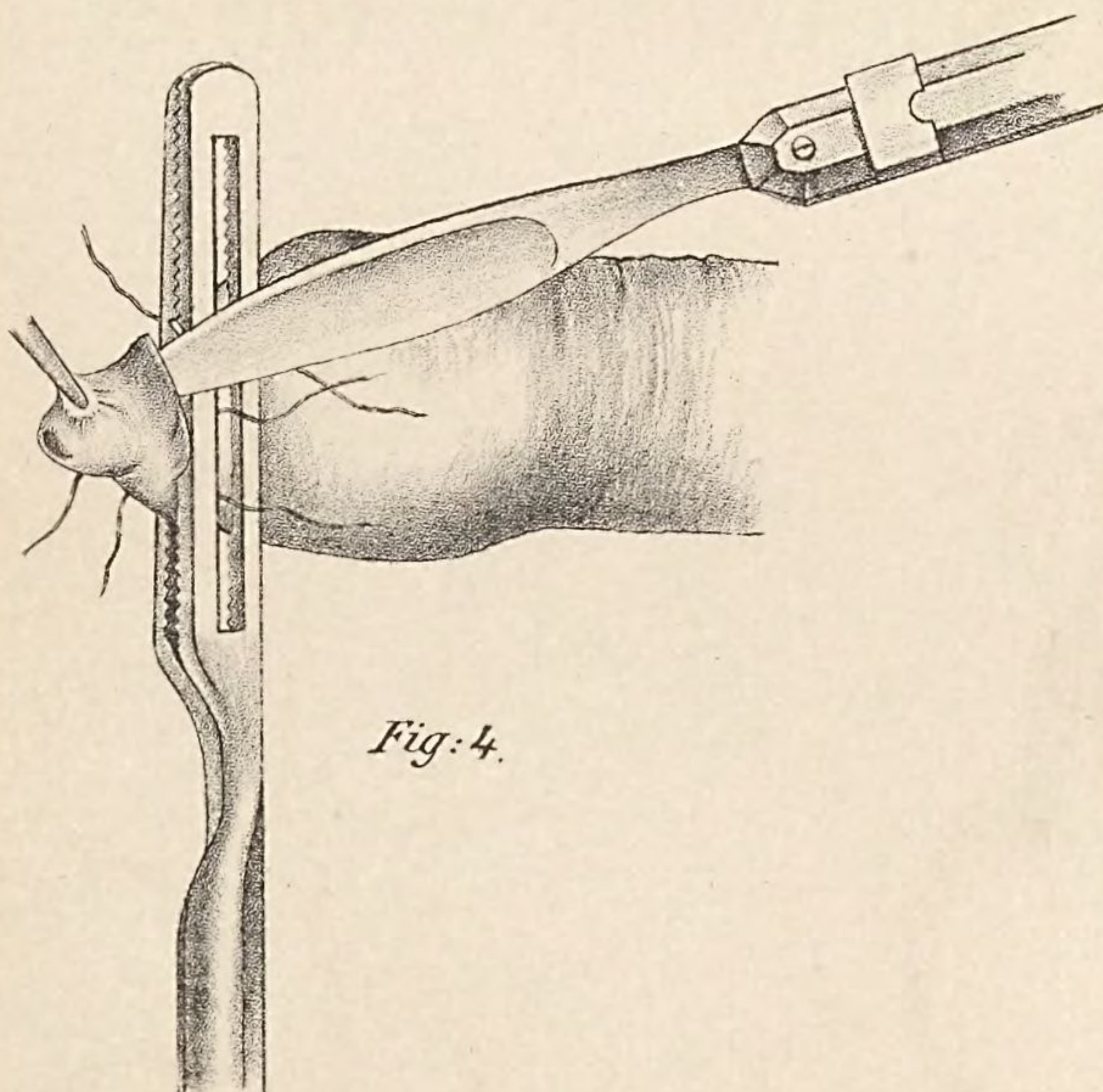
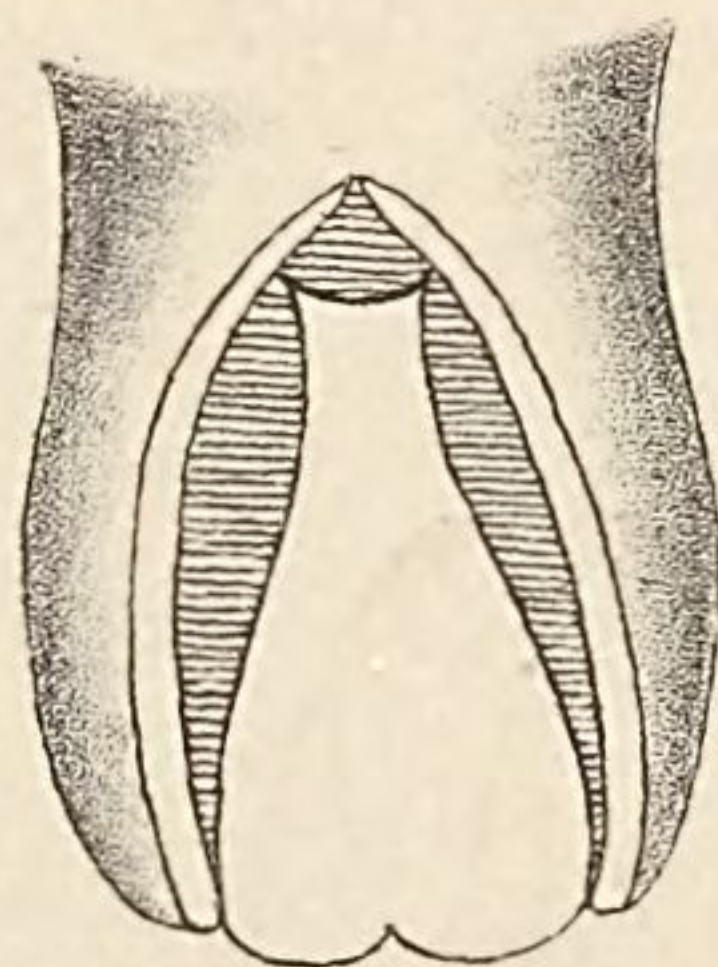


Fig: 4.

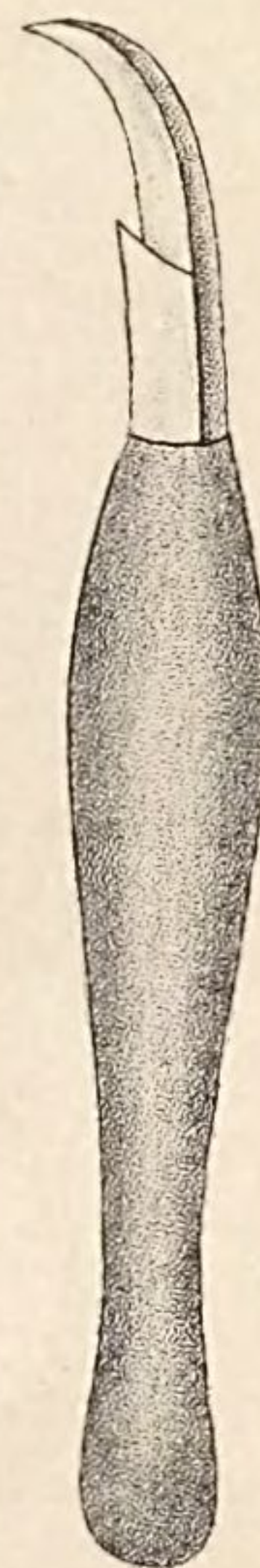


Fig: 3.

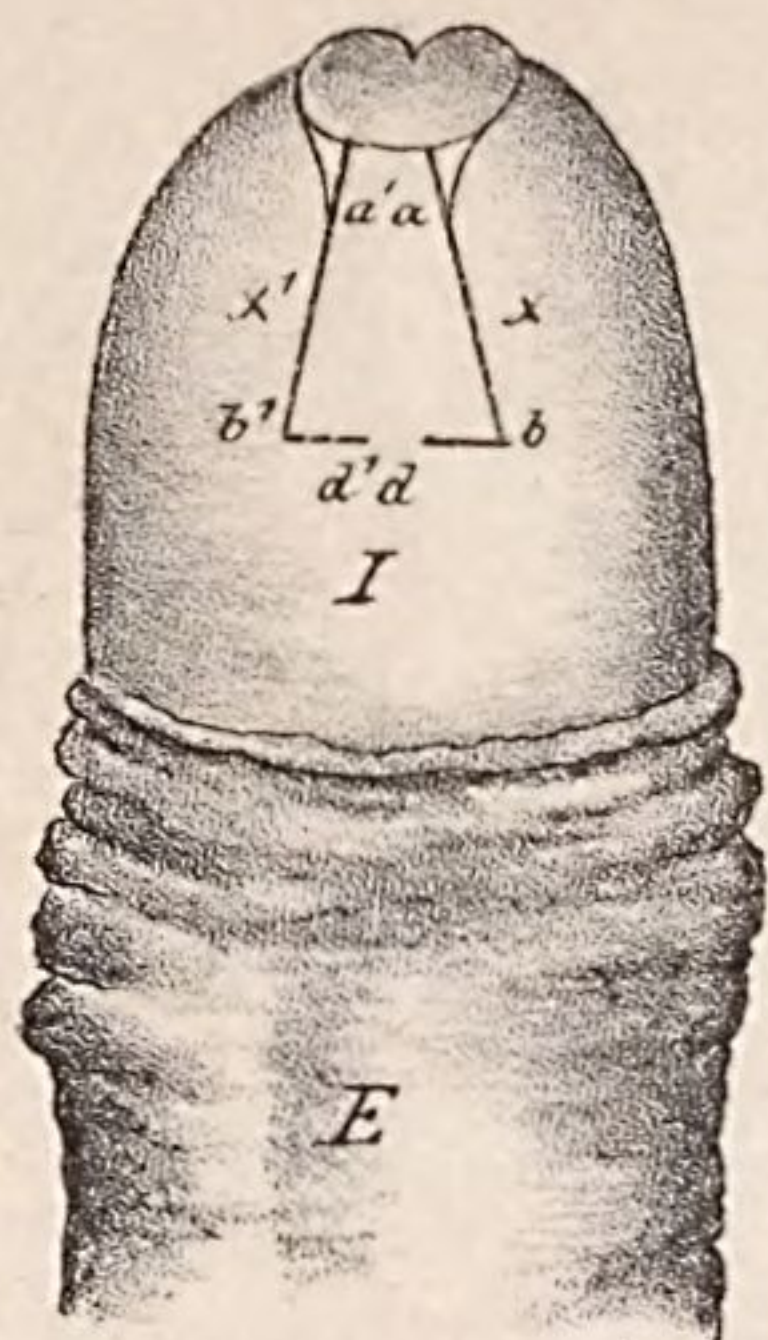


Fig. 5.

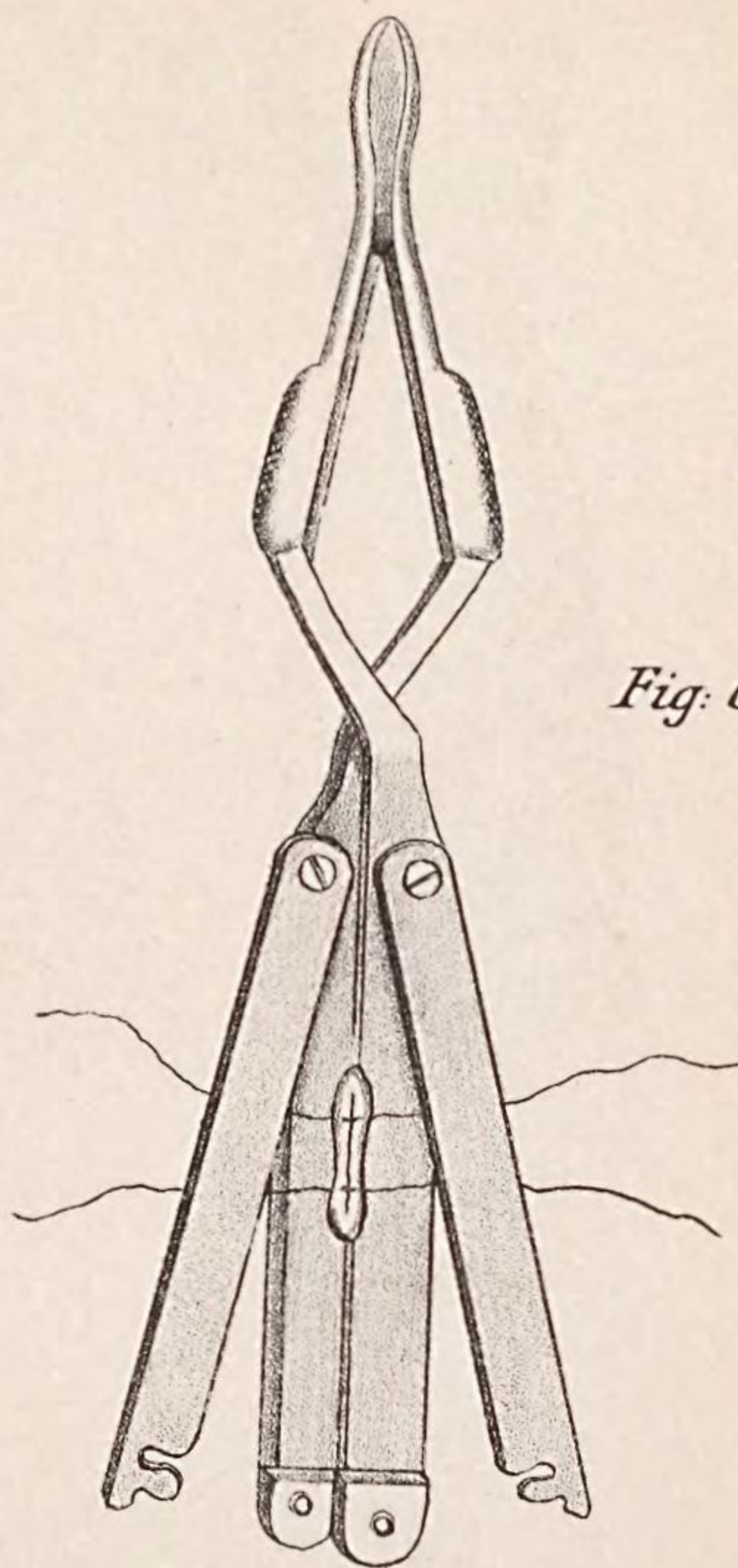
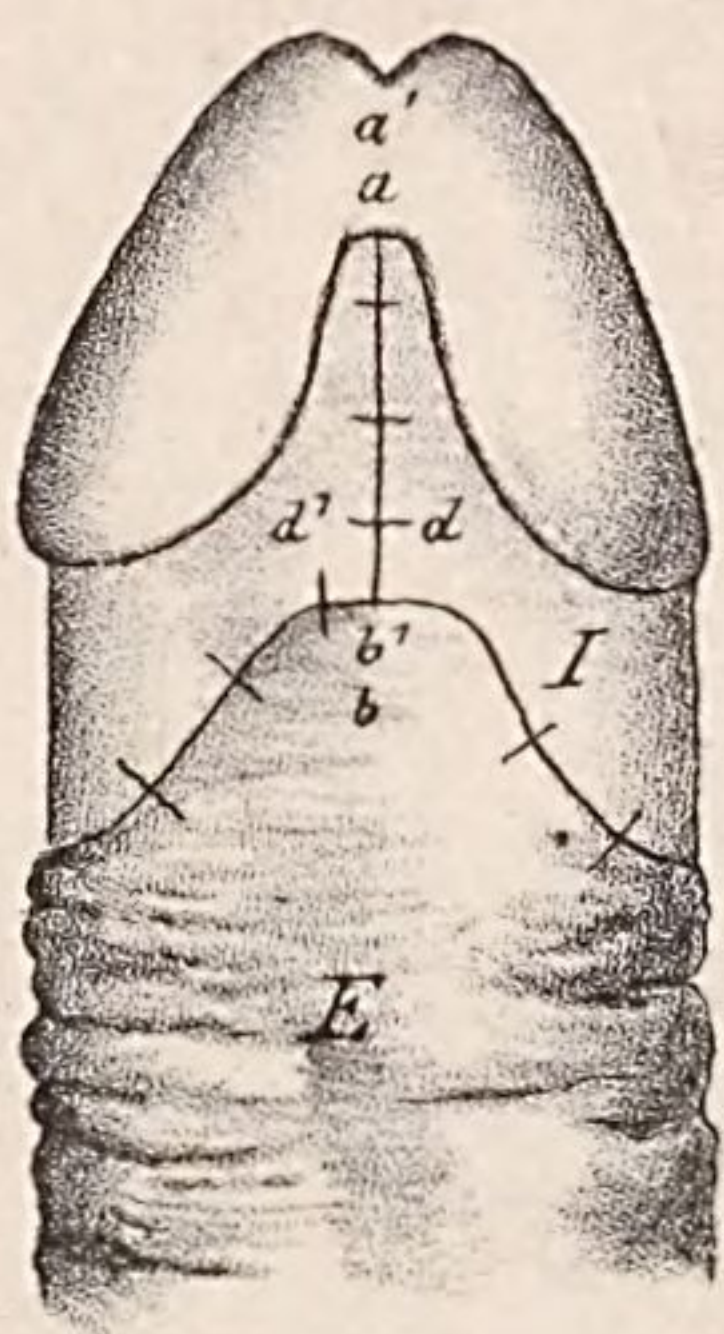


Fig. 6.

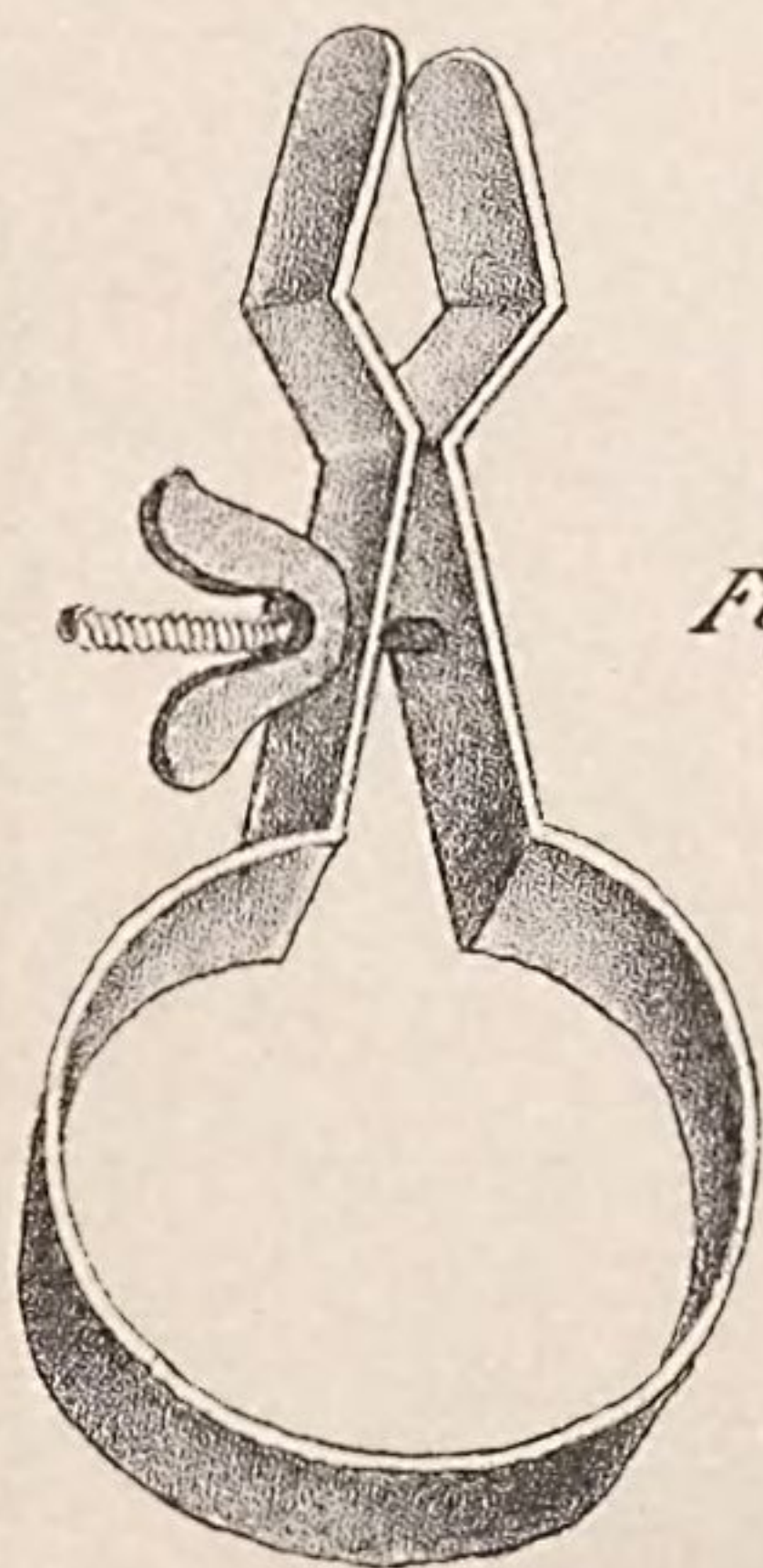


Fig. 7.

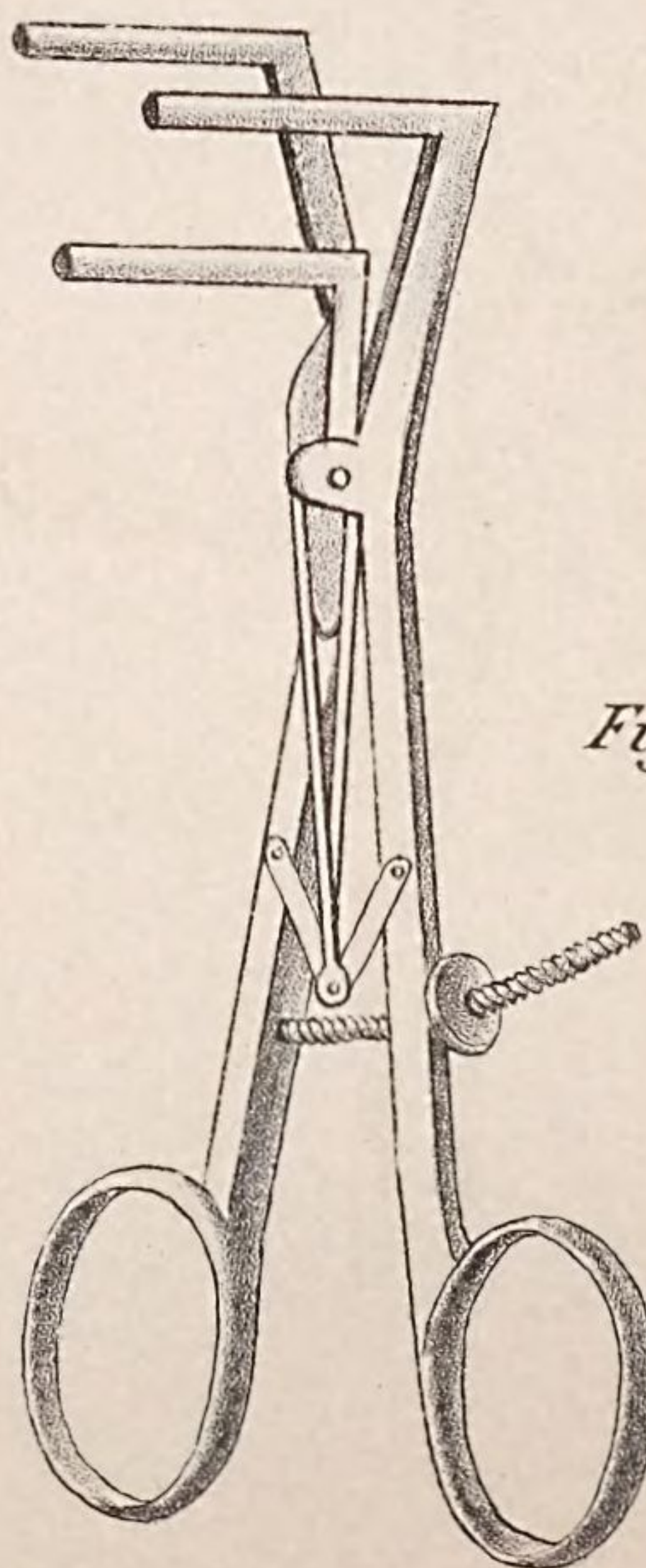


Fig. 8.

Barthel, Gustav

Ueber Phimose und deren Operationsmethoden ...

1887

Diss.med. 177-1/9#Beibd.3

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11590503-2